

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1936

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(Mention MÉDECINE)

PAR

RUBIN LEIB

Né le 13 janvier 1910 à Rzeszow (Pologne)

LA SUPÉRIORITÉ DE L'HÉLIOTHÉRAPIE MODERNE

(MÉTHODE BRODY)

SUR L'ANCIENNE TECHNIQUE HÉLIOTHÉRAPIQUE

(MÉTHODE ROLLIER)

Président : M. LAIGNEL-LAVASTINE, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{te}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1936

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1936

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(Mention MÉDECINE)

PAR

RUBIN LEIB

Né le 13 janvier 1910 à Rzeszow (Pologne)

LA SUPÉRIORITÉ DE L'HÉLIOTHÉRAPIE MODERNE

(MÉTHODE BRODY)

SUR L'ANCIENNE TECHNIQUE HÉLIOTHÉRAPIQUE

(MÉTHODE ROLLIER)

Président : M. LAIGNEL-LAVASTINE, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1936

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale.	STROHL.
Chimie médicale.	DESGREZ.
Bactériologie.	Robert DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie.	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale.	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET
Clinique médicale.	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
Hygiène et clinique de la première enfance	Marcel LABBÉ.
Clinique des maladies des enfants	LEREBoullet.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	H. CLAUDE.
Clinique des maladies du système nerveux.	GOUGEROT.
Clinique des maladies infectieuses.	GUILLAIN.
	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	CLOQUET.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGEANT
Clinique de la Tuberculose.	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE
	MOCQUOT.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

BENARD (Henri). Pathologie médicale.
 BERNARD Étienne. Pathologie médicale.
 BESANÇON (Justin). Hydrologie.
 BOULIN. . . Pathologie médicale.
 BULLIARD. . Histologie.
 CATHALA. . . Pathologie médicale.
 CHEVALLIER. Pathologie médicale.
 DOGNON. . . Physique.
 FEY. . . . Urologie.
 GALLIARD. . Parasitologie.
 GASTINEL. . Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES. . Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET. . . . Physiologie.
 GIROUD. . . Histologie.
 HAGUENAU. Pathologie médicale.
 HALPHEN. . . Oto-rhino-laryngologie.
 HAZARD. . . Pharmacologie.
 HUGUENIN. . Anatomie pathologique.
 JOANNON. . . Hygiène.
 LABBÉ (Henri). Chimie biologique.
 LACOMME. . . Obstétrique.
 LANTUÉJOL. Obstétrique.

MM.

LAROCHE (Guy). Pathologie médicale.
 LEMAIRE. . . Pathologie expérimentale.
 LEVEUF. . . . Pathologie chirurgicale.
 M^{lle} J LÉVY. Pharmacologie.
 LÉVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.
 MOREAU. . . . Pathologie médicale.
 MOULONGUET. Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN. . . Pathologie médicale.
 OBERLING. . Anatomie pathologique.
 PETIT-DUTAILLIS. Pathologie chirurgicale.
 PIÉDELIEVRE. Médecine légale.
 PORTES. . . . Obstétrique.
 RICHEL. . . . Physiologie.
 SANNIÉ. . . . Chimie biologique.
 SÈNÈQUE. . . Pathologie chirurgicale.
 TROISIER. . . Pathologie expérimentale.
 TURPIN. . . . Pathologie médicale.
 VIGNES. . . . Obstétrique.
 WILMOTH. . . Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE. . . Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET. . . Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT. Physiologie.

MM.

LEROUX. . . Anatomie pathologique.
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

MM.		MM.	
ABRAMI . .	} Clinique médicale.	BASSET. .	} Clinique chirurgicale.
ALAJOUANINE		BROCQ . .	
AUBERTIN .		CADENAT .	
BRULE . .		GATELLIER.	
CHABROL. .		HEITZ-BOYER	
CHIRAY . .		MOURE. .	
DONZELOT .		QUËNU. .	
DUVOIR . .		SCHWARTZ	
LIAN . . .		VELTER . .	
PASTEUR VAL- LERY RADOT			
SÉZARY . .			

ECALLE . .	} Clinique obstétricale.
GUËNIOT.	
LE LORIER .	
LÉVY-SOLAL.	
METZGER. .	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé . .	Éducation physique
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique
WEIL-HALLE.	Puériculture.
RUPPE	Stomatologie.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA SŒUR HÉLÈNE

A MES PARENTS

dont le dévouement et les sacrifices sans bornes ont rendu possible mes études médicales. Qu'ils veuillent bien accepter ce faible lémoignage de ma vive affection et de ma profonde reconnaissance.

MEIS ET AMICIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LAIGNEL-LAVASTINE

Professeur à la Faculté de Médecine de Paris,
Médecin des hôpitaux de Paris,
Officier de la Légion d'Honneur,

*qui a bien voulu nous faire le
grand honneur d'accepter la
présidence de notre thèse, hom-
mage respectueux.*

A. MON MAÎTRE.

MONSIEUR LE DOCTEUR GEORGES RONNEAUX

Électro-radiologiste des hôpitaux de Paris.

*à qui nous devons toutes nos
connaissances en électro-radio-
logie. Nous le prions d'accep-
ter ici l'hommage de toute notre
gratitudo.*

A MON MAÎTRE

MONSIEUR LE DOCTEUR CHARLES BRODY

Directeur des Établissements d'Héliothérapie à Grasse,

*à qui nous devons nos notions d'actinothérapie moderne.
Qu'il trouve ici l'expression de
notre grande reconnaissance
et de notre respectueux dévouement.*

A MES MAÎTRES DES HOPITAUX

ET DE LA FACULTÉ DE PARIS

INTRODUCTION

Nous avons étudié l'héliothérapie et l'actinothérapie artificielle pendant les deux années 1933-1934, en notre qualité d'externe dans les Services Centraux d'Électroradiologie de l'hôpital de La Charité et à l'hôpital Cochin à Paris; nous avons donc eu largement la possibilité de nous familiariser avec les données théoriques et pratiques de l'héliothérapie et du traitement par les rayons ultraviolets.

Nous avons pu constater que les guérisons nécessitaient un temps très long et qu'il y avait souvent des insuccès thérapeutiques.

Or, quel ne fut pas notre étonnement, lorsqu'ayant pris connaissance du rapport présenté au II^e Congrès International de la Lumière à Copenhague par le Dr Brody (de Grasse) et intitulé : « Le rôle biologique du pigment dans la biologie de la lumière et dans l'effet thérapeutique des bains de lumière », nous avons appris qu'il était possible d'obtenir des résultats thérapeutiques supérieurs, tout en diminuant considérablement la durée du traitement.

Vu l'importance de la question nous avons consacré un laps de temps également d'une durée de deux ans à

l'étude théorique et pratique de la méthode Brody. Avec le désir d'approfondir nos connaissances dans le domaine qui nous passionne, nous avons demandé au Dr Brody de nous accorder l'honneur de travailler dans ses Etablissements en qualité d'assistant.

C'est alors, que de nos propres yeux, nous avons pu constater des nombreuses guérisons obtenues pendant des périodes de traitement relativement courtes.

Ainsi, nous avons consacré une période de quatre ans à l'étude de cette question, dont deux ans à l'application de la méthode Rollier et les deux dernières années à l'application de la méthode Brody.

Nous croyons donc être assez qualifié pour juger de la valeur de ces deux méthodes et d'apprécier leurs avantages et inconvénients.

Actuellement, en toute connaissance de cause, nous jugeons utile d'attirer l'attention des médecins spécialistes ou non, sur la supériorité thérapeutique de la méthode Brody sur l'ancienne technique héliothérapique de Rollier.

Le plan de notre travail apparaît ainsi :

Après quelques mots d'historique, nous donnerons un aperçu objectif et impartial des deux méthodes et de leurs techniques respectives, et ensuite nous comparerons les avantages et les inconvénients de chacune d'elle.

Nous sommes persuadés, que le lecteur arrivera à la même conclusion que nous, c'est-à-dire, que dans l'intérêt des malades, les données modernes de la photothérapie impliquent l'emploi de la méthode Brody.

II

HISTORIQUE

L'héliothérapie moderne doit son développement aux travaux de Laignel-Lavastine, Huldshinsky, Keller, Miescher, Armand-Delille, Foveau de Courmelles, Dufestel, Saidmann, d'Oelnitz, Aimes, Messerli, Wladarczyk, D'Halluin (Maurice), Jaussion, Axel Rey, Bordier, Nogier, Biancani, Rajka-Radnai, Pienkowski, Bruner et plusieurs autres auteurs français et étrangers.

Mais c'est surtout à notre Maître Brody que revient l'honneur de systématiser les données modernes de l'héliothérapie et, grâce à ses patientes recherches, d'établir une technique qui donne le maximum de résultat dans un délai relativement bref.

C'est en 1926, que le D^r Brody dans son ouvrage : « Conception moderne de la péritonite tuberculeuse et de son traitement », signale les différents insuccès de la cure solaire et déjà un des premiers, parle des phénomènes d'accoutumance et de la cure solaire dissociée.

Peu à peu, les idées qui constitueront plus tard les grandes lignes de la méthode Brody se développent et sont exposées avec une grande clarté dans ses nombreux ouvrages et rapports dont nous n'énumérons qu'une petite partie (Les détails bibliographiques se trouvent à la fin de notre travail).

1926 : « L'héliothérapie dans le traitement de la péritonite tuberculeuse. »

1928 : « Sur la pigmentation solaire et l'héliothérapie en général » (*Presse Médicale*).

1928 : « Doit-on appliquer à la péritonite tuberculeuse le traitement chirurgical ou médical? » (*Archives de Médecine des Enfants*).

1929 : « Le traitement de la péritonite tuberculeuse par la Lumière. » (*Rapport au 1^{er} Congrès International d'Actinologie à Paris.*)

1930 : « L'association systématique de l'hélio et de l'actinothérapie. » (*Rapport au V^e Congrès International de Physiothérapie à Liège.*)

1932 : « Le rôle dans la biologie de la lumière et dans l'effet thérapeutique des bains de lumière. » (*Rapport au II^e Congrès International de la Lumière à Copenhague.*)

C'est justement ce dernier rapport que vise la décision du Comité International de la Lumière, prise à l'unanimité au II^e Congrès International de la Lumière à Copenhague, quand elle « ...recommande de n'employer que des doses reconnues efficaces et sans dangers, d'après les travaux et les conclusions des rapporteurs des Congrès organisés sous sa direction. Ainsi seront évités des abus en matière d'hygiène, des dommages en matière thérapeutique; ainsi seront assurés les progrès de la photothérapie tant naturelle qu'artificielle. »

En 1932 : « On peut considérablement raccourcir la durée du traitement héliothérapique » (*Informateur Médical.*)

En 1935 (18 juillet) M. le Professeur Vincent présente

à l'Académie de Médecine une communication du D^r Brody sur : « Les modifications à apporter à l'ancienne technique héliothérapique » et qui consacre brillamment le succès de la méthode que nous appliquons journellement, et qui s'est frayé un chemin dans tous les pays.

MÉTHODE ROLLIER

Nous avons déjà dit dans l'introduction que la méthode Rollier a été, il n'y a pas encore très longtemps, la seule méthode qui réglementait d'une façon quelconque les principes de la cure solaire.

Nous essayerons de donner ci-dessous un aperçu objectif et impartial de cette technique et d'expliquer en quoi elle consiste. Afin de nous mettre en garde contre le risque de déformer la pensée du Professeur Rollier, nous avons même largement emprunté des passages de ses propres travaux.

La technique et la posologie de la cure solaire d'après la méthode Rollier sont basées sur quatre principes fondamentaux :

- 1° L'héliothérapie doit être générale;
- 2° L'héliothérapie doit être directe;
- 3° L'héliothérapie doit être dérivative;
- 4° L'héliothérapie doit être strictement dosée et individualisée.

Voyons maintenant en détail chacun de ses principes.

1° *L'héliothérapie doit être générale*, c'est-à-dire appliquée à la surface entière des téguments. D'après Rollier ce qu'on appelle la tuberculose chirurgicale, n'est qu'une

diathèse générale, dont les foyers ne sont que des manifestations locales. Il s'agit donc avant tout de refaire le terrain.

Dans ce but, on met les malades au contact direct de l'air et du soleil et l'on pratique l'insolation totale du corps.

2° *L'héliothérapie doit être directe*, c'est-à-dire appliquée à la surface totale des téguments, sans interposition d'aucun corps étranger. Le malade doit être nu, tout vêtement doit être proscrit.

3° *L'héliothérapie doit être dérivative* : Une notion essentielle est à la base de ce principe : une graduation très prudente dans l'application du bain de soleil.

« Le principe en est de commencer d'abord par les extrémités, car en faisant affluer le sang vers les extrémités on provoque une action décongestionnante sur les organes de l'abdomen, du thorax et de la tête. Elle est particulièrement favorable aux malades atteints des lésions viscérales ou thoracique » (Rollier.)

4° *L'héliothérapie doit être toujours strictement individualisée et sa posologie réglée d'après les réactions générales et locales du malade* : « Avant d'exposer le malade au soleil, il doit subir un examen approfondi portant, indépendamment des lésions locales, sur les viscères thoraciques et abdominaux et sur le système nerveux. Ce n'est qu'après avoir établi un diagnostic précis et posé les indications très strictes que l'on pourra entreprendre une cure solaire rationnelle » (Rollier.)

« On procède d'abord à un entraînement aérothérapique, afin de ne pas exposer brusquement les malades

fiévreux et affaiblis par un séjour prolongé dans un hôpital ou dans un appartement insuffisamment aéré.

« Si la cure est pratiquée à l'altitude l'on habitue graduellement le malade à l'air et la montagne. Ce n'est qu'après cette adaptation préalable que commence la cure solaire.

« L'héliothérapie ne devra pas provoquer d'élévations excessives de température, pas de tachycardie, de céphalées, d'insomnie ou d'inappétence résultant d'une progression trop rapide ou mal dirigée. Pendant et après la cure solaire, la température et le pouls seront rigoureusement contrôlés, de même que les sensations subjectives. » (Rollier, in *Traité d'Hélio- et d'Actinothérapie de Brody* (Chapitre : « La technique et la posologie héliothérapiques des tuberculoses chirurgicales.) Maloine édit., Paris, 1936.

On doit veiller aux réactions de la peau, qui ont une grande importance et observer comment réagit chaque sujet.

De même l'âge est également un facteur sérieux et la cure solaire doit être menée d'une façon très prudente chez les enfants et les vieillards.

« L'insolation locale, en principe, doit avoir lieu parallèlement à l'insolation générale, mais, comme les réactions générales, les réactions locales ou lésionnelles peuvent nous amener à modifier partiellement la technique de l'héliothérapie. Elles sont susceptibles de varier suivant les localisations, leur étendue ou leurs complications. Leur intensité sera d'autant plus vive que le foyer siègera dans une région plus richement vascularisée et

où, par suite, l'hypérémie plus rapidement provoquée par une insolation excessive. » (Rollier, in *Traité d'Hélio et Actinothérapie de Brody*, Maloine, 1936.)

Chaque lésion dicte donc une technique et une posologie individuelles.

De même la température des bains de soleil a une grande importance « ... le bain de soleil, pour être réellement tonique et efficace, doit être pris dans une atmosphère suffisamment fraîche. C'est là un des avantages de l'altitude où l'insolation est pratiquée dans un air vivifiant toute l'année, hiver comme été, condition nécessaire pour amener l'organisme, par une cure ininterrompue, à son maximum de résistance. Dans la plaine l'écueil peut être, en hiver, l'insuffisance de soleil, en été, la nocivité d'un air ambiant trop chaud transformant le bain de soleil en une sorte de bain de vapeur qui déprime l'état général et affaiblit l'action reconstituante des radiations solaires. » (Rollier.)

Tels sont les principes essentiels de la cure solaire faite d'après les indications de Rollier.

Voyons maintenant sa technique :

TECHNIQUE DE ROLLIER

1. On fait la cure solaire seulement sans y associer les rayons ultra-violets.

2. Avant d'exposer les malades aux rayons solaires ils subissent un examen clinique approfondi.

3. On commence prudemment par des doses progressives : « Ainsi, le 1^{er} jour, les pieds et les avant-bras seront exposés au soleil 3 fois 5 minutes, avec 10 minutes d'intervalle pendant lesquelles on les recouvrira d'un linge blanc ou simplement du drap du lit. »

« Le 2^e jour : 3 séances de 10 minutes sur les pieds et les avant-bras, et 3 de 5 minutes sur les jambes et les bras avec le même intervalle entre les séances. »

« Le 3^e jour, les séances seront de 3 fois 15 minutes sur les pieds, de 3 fois 10 minutes sur les jambes et de 3 fois 5 minutes sur les cuisses. »

« Le 4^e jour, de 3 fois 20 minutes sur les pieds, de 3 fois 15 minutes sur les jambes, de 3 fois 10 minutes sur les cuisses, de 3 fois 5 minutes sur l'abdomen. »

« Le 5^e jour, de 3 fois 25 minutes sur les pieds et les bras, de 3 fois 20 minutes sur les jambes, de 3 fois 15 minutes sur les cuisses, de 3 fois 10 minutes sur l'abdomen, de 3 fois 5 minutes sur le thorax. »

« Le 6^e jour, 3 fois 20 minutes sur les pieds, 3 fois 25 minutes sur les jambes, 3 fois 20 minutes sur les cuisses,

3 fois 15 minutes sur l'abdomen, 3 fois 10 sur le thorax, et 3 fois 5 minutes sur le cou. »

« Et ainsi de suite, en augmentant de 5 minutes chaque jour les durées d'exposition de chaque segment et en maintenant l'intervalle de 10 minutes. »

« A mesure que l'on approchera du tronc, on procédera avec une circonspection toute spéciale si le malade est atteint de tuberculose pulmonaire concomitante ou d'affection cardiaque ou d'une simple tachycardie, il sera prudent de placer un linge blanc sur la région du cœur. La tête et la nuque seront toujours abritées par un chapeau de toile, les yeux protégés par des verres fumés. Durant toute la période d'entraînement, l'état du malade, son pouls, ses températures, seront contrôlés et rigoureusement notés et, au moindre signe d'intolérance, les durées d'insolation seront abrégées, ramenées aux temps initiaux ou momentanément supprimées. Si, au contraire, comme c'est le cas le plus fréquent, la progression s'est poursuivie sans incident, on peut essayer, au bout de 15 à 20 jours de cure solaire, de porter graduellement à une heure la durée respective des séances quotidiennes et de découvrir le malade en 2 ou 3 temps, chaque séance étant suivie d'un repos de 10 minutes. »

Lorsque l'héliothérapie a dû être interrompue pour une raison quelconque ; absence de soleil, apparition des règles, ou toute autre cause, il est préférable de ne pas reprendre les temps d'insolation pratiqués avant l'interruption, mais de les réduire de quelques minutes.

Lorsque les téguments sont bien pigmentés sur toute la surface du corps — ce qui se produit au bout d'un

temps essentiellement variable suivant chaque sujet — les accidents ne sont plus à craindre et le malade peut faire plusieurs heures de soleil par jour sans inconvénient : 3 à 4 heures en hiver à l'altitude, 2 à 3 heures en été, sont, en général, une bonne moyenne qu'on ne dépassera qu'en présence d'indications précises. » (Rollier in *Traité d'Hélio et d'Actinothérapie de Brody*. Éditeur Maloine, Paris 1936, dans le chapitre : La technique et la posologie héliothérapiques des tuberculoses chirurgicales.)

IV

MÉTHODE DE BRODY

La méthode de Brody est basée sur les principes suivants :

1° Contrairement à la technique de Rollier : cure solaire continue, Brody fait une cure de dépigmentation et de désaccoutumance périodique et systématique;

2° D'autre part, Brody fait l'emploi des doses solaires réduites, ainsi que l'emploi;

3° des cures solaires intermittentes;

4° de l'association de l'héliothérapie et du traitement par les rayons ultra-violets, contre l'emploi de la cure seule;

5° de l'association de plusieurs sources et de différentes longueurs d'ondes de radiations U. V. et infra-rouges;

6° de l'héliothérapie perpendiculaire contre l'héliothérapie oblique de l'ancienne technique, et

7° de l'association du traitement médicamenteux, alimentaire et électrique appropriés.

Les principes plus haut cités ne constituent nullement toute la méthode Brody; ils montrent seulement les points essentiels par lesquels elle diffère de l'ancien traitement par la lumière.

Voyons maintenant d'un peu plus près chacun des principes de la méthode que nous appliquons journellement.

De même que dans le chapitre concernant la méthode Rollier nous avons donné la parole à son auteur, nous procéderons exactement de la même façon pour l'explication des principes de la méthode Brody.

Citons donc Brody :

« La répétition des notions classiques généralement admises en héliothérapie serait sans intérêt; elles ont été largement publiées. Je ne permettrai d'attirer votre attention plutôt sur quelques points qui, jusqu'ici, n'ont pas été suffisamment mis en lumière et où nos observations cliniques diffèrent des conceptions courantes.

« Je les résume brièvement :

« 1^o On prétend que la « pigmentation marche, au cours de la cure, parallèlement à la guérison ». Comme nous le verrons tout à l'heure, nos observations ne nous permettent pas d'accepter ces conclusions; »

« 2^o Dans l'application de l'héliothérapie actuelle, on croit que plus on fait de soleil plus on guérit vite et que l'efficacité de la cure solaire est fonction de la durée des bains. »

« Il n'en est rien. La preuve en est que dans les établissements d'héliothérapie que nous avons l'honneur de diriger, ainsi que dans les autres établissements de cure où l'on emploie notre technique avec des doses minimales, presque homéopathiques à côté des doses actuelles — comme nos séries de radiographies le prouvent — nous obtenons des résultats thérapeutiques au moins aussi

merveilleux que n'importe où avec de fortes doses. »

« 3^o Certains auteurs mentionnent le fait d'accoutumance; néanmoins, dans l'application de la technique héliothérapique classique, on ne voit pas qu'il soit tenu compte de la diminution de la photo-sensibilité des malades ou de leur accoutumance aux rayons solaires. »

« 4^o Actuellement, dans les établissements d'héliothérapie, les malades sont exposés pendant des années, tous les jours ensoleillés, aux irradiations, sans aucune interruption du traitement. Cette cure continue et aveugle, comme nous le verrons, fait plus de mal que de bien, et ne doit plus se faire. »

Héliothérapie perpendiculaire. — « Dans les établissements hospitaliers, on emploie l'héliothérapie oblique. Les malades sont couchés dans la position horizontale et les rayons solaires frappent le corps obliquement. Cette position provoque une perte de rayonnement considérable et est contraire aux lois physiques concernant la photométrie (Loi de Cosinus, loi de Labert). »

« Nos lits spéciaux — suivant le mouvement du soleil et s'inclinant dans le sens nécessaire — permettent l'application de l'héliothérapie perpendiculaire et suppriment l'angle d'incidence et l'angle de réflexion formés par l'ancienne technique. D'autre part, avec ce dispositif, la pénétration du rayonnement se fait en profondeur et non pas en surface des tissus. »

Association systématique de l'hélio et de l'actinothérapie.
— « Dans le domaine des radiations, il existe actuelle-

ment une spécialisation excessive. En général, les héliothérapeutes ne traitent leurs malades que par la cure solaire et les actinothérapeutes que par les rayons ultraviolets. Contrairement à cette pratique regrettable, depuis huit ans, dans tous les cas justiciables de la cure solaire, nous associons systématiquement ces deux méthodes excellentes qui ont fait séparément leurs preuves, et les observations cliniques prouvent que ce traitement conjugué a une supériorité remarquable sur les résultats obtenus par le traitement isolé. »

Association de plusieurs sources actiniques de longueurs d'ondes différentes. — « Nous associons non seulement l'hélio et l'actinothérapie, mais, en éliminant la question de rivalité des sources artificielles, nous irradiions nos malades à plusieurs sources; une lampe à arc et une lampe à vapeurs de mercure alternées avec une lampe à incandescence. Le malade se trouve placé entre les appareils qui fonctionnent simultanément. Nous modifions la position du sujet à chaque séance : tantôt, c'est le thorax qui est irradié par la lampe à arc et le dos par la lampe à Hg : tantôt, c'est l'inverse. »

« Nous consacrons la matinée à l'héliothérapie, la soirée à l'actinothérapie. Cette question de traitement conjugué mériterait d'être examinée de près, mais ici je ne fais qu'indiquer que chaque méthode possède des avantages très appréciables qui lui sont propres et dont l'autre est complètement dépourvue. »

« Au sujet de l'interruption périodique des cures héliothérapiques pour amener une diminution de la pigmen-

tation et de l'accoutumance des malades, nous ne pouvons nous empêcher de manifester notre étonnement de ce que cette technique n'ait pas été depuis longtemps systématiquement pratiquée dans tous les établissements d'héliothérapie et que les auteurs n'en parlent pas, en général, alors que, dans le traitement par les appareils à rayons ultra-violet, dont le but et les effets désirés sont identiques, cette méthode est de règle. »

« Chez nos malades soumis à cette technique, d'une part on voit que la dépigmentation vaut mieux que la surpigmentation; d'autre part, on observe des résultats supérieurs :

« 1^o L'amélioration initiale se poursuit plus longtemps;

« 2^o Elle persiste souvent après l'interruption de la cure active et, parfois même, elle s'accroît;

« 3^o Si l'amélioration s'arrête pendant la période de repos, elle reprend dès qu'on commence l'irradiation. »

« Enfin, ces expositions à doses réduites ont l'avantage de procurer toujours une sensation d'euphorie, de bien-être général, au lieu d'un état de lassitude, d'énervement et d'insomnie qui se présentent souvent après des expositions longues et continues et surtout, résultat très appréciable, la cure, — malgré sa longueur — est considérablement raccourcie. »

Pigmentation ne signifie pas guérison. — « Voyons les faits tels qu'ils se passent, en réalité, dans la pratique courante. Nous constatons :

« 1^o Que la guérison, hélas! ne va absolument pas de pair avec le degré de pigmentation;

« 2^o Par contre, l'intensité de la pigmentation dépend, en général, de la durée d'exposition. C'est la seule réalité à retenir.

« Il peut même arriver que l'apparition d'une pigmentation subite et intense soit l'élément d'un pronostic sévère, et, quelquefois même, le prodrome d'un dénouement fatal et à brève échéance. C'est le cas des cachectiques. Chez eux, nous avons constaté qu'après une courte exposition, à dose insignifiante même, il se produisait une pigmentation subite et intense de couleur chocolat. Loin d'être de bon augure, chez eux, cette pigmentation rapide et foncée, signifie une désintégration insulaire de l'organisme en voie de destruction et est comparable, pour nous, comme signe avertisseur, à ce qu'est en médecine, également chez les cachectiques, le muguet du voile du palais. »

« Et nous ne saurions trop insister sur ces faits cliniques contrôlables, qui sont en contradiction flagrante avec les idées généralement admises actuellement sur la valeur thérapeutique absolue de la pigmentation. »

« Si, cliniquement, nous avons relevé que l'intensité de la pigmentation croissait en même temps que s'améliorait l'état des malades, par contre, nous avons publié des séries d'observations de forte pigmentation sans aucune amélioration, ou de guérison sans pigmentation manifeste et, surtout, de très nombreux cas où un arrêt de l'amélioration correspond à une prolongation de la cure entraînant une forte pigmentation. »

« D'ailleurs, les blonds se pigmentent plus difficilement que les bruns, et cela ne les empêchent nullement de gué-

rir aussi bien que ces derniers. On doit écarter, une fois pour toutes, cette idée trop lancée : Pigmentation = guérison. »

« Pourtant, dans les établissements d'héliothérapie, on favorise le brunissement du corps, et il en est même où l'on organise des concours de brunissement. La pigmentation est maintenant trop à la mode, aussi bien dans les traitements médicaux que sur nos plages. C'est à cela que beaucoup d'auteurs attribuent les guérisons obtenues, et l'on perd complètement de vue que la pigmentation n'est qu'un phénomène qui accompagne la cure solaire, mais non le but poursuivi et encore moins la cause de la guérison. »

« On fait entièrement fausse route en attribuant au pigment des effets curatifs et non pas à l'allergie cutanée et aux substances anti-inflammatoires circulant dans le sang. »

Il faut diminuer les doses solaires, éviler l'accoutumance, maintenir la photosensibilité des malades. — « En ce qui concerne les doses solaires, et contrairement à ce que l'on voit faire dans de nombreux établissements d'héliothérapie où les malades sont exposés toute la journée au soleil, nous ne saurions trop insister sur la nécessité de réduire considérablement la durée d'exposition actuelle, sous peine de voir la pigmentation devenir trop intense, la photo-sensibilité des malades diminuer rapidement, l'accoutumance s'installer relativement vite et la durée du traitement se prolonger inutilement. »

« Ici, nous ne mentionnons qu'en quelques mots nos

expériences qui ont prouvé qu'avec les fortes doses l'organisme est sursaturé de rayons solaires et n'assimile plus la lumière aussi efficacement qu'au début de la cure. Il y a un rapport étroit, entre l'arrêt de l'amélioration, l'accoutumance, l'intensité de la pigmentation et l'inefficacité de la cure. »

Les cures de dépigmentation et de désaccoutumance permettent la continuité efficace de la cure. — « Dans nos rapports de Paris et de Copenhague, nous publions une série de cas montrant que de nombreux malades ayant fait une longue période de cure solaire voient l'efficacité du traitement diminuée ou suspendue; mais après une période d'interruption amenant la dépigmentation et la désaccoutumance nécessaires, le traitement est repris avec une efficacité nouvelle. Les suites alternées de cures et de repos héliothérapiques, correspondant à une cure de pigmentation et de dépigmentation, à l'accoutumance et à la désaccoutumance, ou à la diminution et au retour de la photo-sensibilité nécessaire à la continuation efficace de la cure, donnent un résultat bien supérieur à celui obtenu par un traitement ininterrompu de bien plus longue durée. »

Surpigmentation, surdosage, sursaturation solaire et continuité de la cure sont responsables de la longue durée de l'héliothérapie. — « Dans nos rapports, nous avons exposé en détail, comment nous fûmes amenés à nous écarter définitivement de la technique classique de l'exposition solaire et avons constaté que :

« 1^o Les doses solaires quotidiennes de trois à six heu-

res, indiquées actuellement dans les traités, sont excessives;

« 2^o Une cure de dépigmentation et de désaccoutumance doit être désormais pratiquée systématiquement. Il n'est plus permis d'exposer sans interruption les malades apsoleil.

« Surpigmentation, surdosage, sursaturation solaire et continuité de la cure sont responsables de la très longue durée du traitement héliothérapique classique nécessitant de longs mois, le plus souvent même plusieurs années d'hospitalisation, fait déplorable connu seulement des spécialistes héliothérapeutes et sur lequel les auteurs, dans la littérature médicale, restent entièrement muets. » (Brody Ch. in *L'informateur Médical*, n^o 484, 19 novembre 1933, « Un grand progrès dans l'héliothérapie. »)

Tels sont les principaux points de la méthode Brody. Sa technique en est la suivante.

TECHNIQUE DE BRODY

On pratique un examen clinique sérieux avant de soumettre les malades au traitement (comme chez Rollier).

1. La matinée est consacrée à l'héliothérapie, et la soirée au traitement par les R. U. V.

2. Pendant la première séance on établit la photosensibilité de chaque malade à traiter et on applique le test sensitométrique de Saidmann, qui nous donne la clef de toute une gamme de 18 doses individuelles sur une petite surface du corps et notamment la durée d'exposition

sans réaction, le seuil d'érythème, les doses efficaces et les nuisibles provoquant les brûlures.

Donc dès le début du traitement nous pouvons appliquer approximativement la posologie nécessaire et nous ne craignons ni les accidents, ni les incidents d'une cure solaire faite d'emblée. De même nous sommes en état de dépister les sujets hypo- et hyper-sensibles, chez lesquels nous modifions les doses en tenant compte de leur degré de photosensibilité.

3. A l'aide de l'échelle colorimétrique des D^{rs} Jeanne-
ret et Messerli on mesure le degré de pigmentation des
malades.

4. Contrairement à la technique habituelle où l'angle
sous lequel la région exposée reçoit les rayons solaires, est
oblique, on applique l'héliothérapie perpendiculaire.

D'après les expériences du D^r Brody ce procédé est
nettement supérieur à celui employé habituellement :
« ...la direction perpendiculaire des rayons diminue l'in-
tensité de la pigmentation » et « ...l'on constate clinique-
ment que la photosensibilité des malades est conservée
plus longtemps et que se trouve, par suite, retardé le
phénomène d'accoutumance. De sorte que les irradia-
tions administrées restent plus longtemps efficaces et que
la durée totale du traitement se trouve sensiblement di-
minuée. » (Brody.) Pour la réalisation de l'héliothérapie
perpendiculaire on se sert de lits inventés par M. Brody
(« lit Brody pour héliothérapie perpendiculaire ») grâce
auxquels le malade peut lui-même exposer son lit de ma-
nière que les rayons solaires tombent perpendiculaire-
ment à la région exposée.

5. Pendant les premiers huit jours du traitement on procède à la cure d'entraînement solaire suivant la méthode classique de Rollier, que l'on modifie pour les sujets dont la photosensibilité est anormale. On augmente petit à petit les doses pour arriver à un maximum d'une heure (sauf chez les sujets hypo- et hypersensibles), dont 30 minutes sur la face antérieure du corps et 30 minutes sur la face postérieure (s'il s'agit d'un bain général).

Grâce à ces doses réduites on peut éviter toutes les réactions nuisibles, comme la congestion, la tachycardie et les palpitations si fréquentes après les séances de cure solaire prolongée.

6. On ne doit pas dépasser la dose totale d'une heure au maximum, afin de ne pas provoquer une pigmentation nuisible, de diminuer la photosensibilité nécessaire à l'efficacité du traitement et de voir à la suite d'un traitement trop prolongé s'installer une accoutumance précoce.

Lorsque la peau est très foncée et que les fortes doses ne produisent plus d'érythème, que les bains de soleil restent sans effet, on poursuit et prolonge inutilement un traitement qui ne provoque plus de réactions efficaces sur l'organisme surpigmenté, sursaturé et accoutumé aux irradiations.

7. On fait donc subir aux malades une cure de dépigmentation et de désaccoutumance, en se basant sur les multiples travaux du Dr Brody qui a établi que : « ...Les doses solaires quotidiennes de 3 à 6 heures sont excessives, pour ne pas dire nocives; on doit les réduire d'une façon considérable. » « Une cure de dépigmentation et de

désaccoutumance s'impose d'une façon systématique. Il n'est plus permis d'exposer sans interruption les malades au soleil. » « Le surdosage et la continuité de la cure sont responsables de la longue durée du traitement héliothérapique. » (Brody.)

8. La cure solaire dure de 6 semaines à 3 mois au maximum, et après ce délai a lieu la cure de dépigmentation et de désaccoutumance. Elle ne se fait pas d'une façon brutale, mais de même que nous avons augmenté au début les doses d'une façon progressive, de même maintenant nous les diminuons jusqu'au moment de la cessation complète. Pendant la période d'interruption les malades continuent la cure d'air et de repos.

9. La durée de la période d'interruption est de l'ordre de 3 semaines à 2 mois environ selon les sujets. Elle est déterminée à l'aide :

a) d'un test sensitométrique de Keller, Dufestel ou de Saidmann, qui indique le retour à la photosensibilité nécessaire à la continuation du traitement et son efficacité;

b) par le pigmentomètre des D^{rs} Jeanneret et Messerli, qui nous indique le retour de la photosensibilité nécessaire à la continuation de la cure et permet de juger du degré de dépigmentation obtenu.

10. Nous faisons ainsi alterner les périodes de traitement avec les périodes d'interruption et cela jusqu'à la guérison. En même temps que la cure solaire, et ceci dès le début du traitement, ont lieu les irradiations par les R. U. V.

11. En ce qui concerne l'appareillage actinothérapique, d'après la méthode du Dr Brody, on irradie les malades à

plusieurs sources simultanément : lampe à arc polymétallique, lampe à vapeur de mercure, et lampe à incandescence. Avant la première séance on procède à l'étalement de la puissance actinique des appareils à ultra-violets.

12. Le malade est placé entre deux ou plusieurs appareils qui fonctionnent simultanément; tantôt la lampe à arc irradie le thorax et les lampes à mercure et à incandescence le dos, tantôt c'est l'inverse.

13. Toutes les parties du corps (sauf la tête et chez les congestifs le thorax) sont soumises à l'irradiation générale.

14. Pour augmenter la puissance actinique des rayons suivant les données classiques de l'actinothérapie, on diminue d'une façon progressive la distance qui sépare le malade de l'appareil, tout en augmentant la durée de l'exposition. Mais étant donné que l'on associe l'héliothérapie aux rayons ultra-violets, et surtout voulant tenir compte de la photosensibilité des malades, on réduit d'une façon systématique d'un tiers au moins les doses conseillées généralement pour le traitement par les R. U. V. seulement.

15. La durée minima des séances est de 3 minutes et maxima de 25 minutes. D'autre part on diminue progressivement la distance du malade de la lampe; de 60 cm. au début à 10 cm. à la fin du traitement. Évidemment toutes ces données varient suivant les réactions individuelles des malades et en particulier pour les sujets hypo- et hyper-sensibles.

16. Beaucoup de spécialistes prescrivent des irradiations

tions hebdomadaires ou bi-hebdomadaires. On doit considérer ces intervalles comme trop longs, car l'expérience prouve qu'en général l'accoutumance ne se produit pas avant une vingtaine de séances.

Les résultats sont nettement supérieurs si l'on irradie les malades au début du traitement tous les deux jours, et ensuite tous les jours.

17. Pendant toute la durée du traitement et même pendant l'interruption on ne doit aucunement négliger le traitement médicamenteux que l'on administre sous forme d'injections intraveineuses, intramusculaires, sous-cutanées, soit *per os*, suivant les cas. Nos préférences vont vers les préparations contenant des substances minérales (Ca, Mg, Ph, etc.) irradiées, vitamines, stérols, etc. Cette adjonction du traitement médicamenteux donne les plus heureux résultats. Le régime alimentaire, surtout végétarien et des crudités, joue un rôle important.

18. On doit prendre également en considération le traitement physiothérapique et électrique (ondes courtes, diathermie, darsonvalisation, massage électrique, etc.), en tant que facteur pouvant influencer d'une façon heureuse l'évolution de la maladie.

Après cet exposé de la technique de Brody, nous nous permettrons de donner quelques conseils d'ordre pratique, concernant la méthode Brody.

CONSEILS PRATIQUES CONCERNANT LA TECHNIQUE
DE LA MÉTHODE BRODY.

I. — *Matériel nécessaire :*

- a) Un sensitométrique (de Saidmann, Keller, Dufestel, etc.);
- b) Un pigmentomètre des D^{rs} Jeanneret et Messerli;
- c) Un lit Brody pour héliothérapie perpendiculaire;
- d) Trois ou plusieurs appareils à ultra-violets (à puissance actinique étalonnée) et de longueurs d'ondes différentes.

II. — *Ce qu'il faut faire :*

Voir à ce sujet le chapitre précédent concernant la technique de la méthode Brody et plus loin le tableau comparatif des deux techniques.

III. — *Ce qu'il ne faut pas faire :*

1° Il ne faut pas faire le traitement solaire seulement où les R. U. V. seulement. (Il faut associer les deux traitements.)

*2° Il ne faut pas soumettre le malade au traitement sans lui faire subir un examen clinique approfondi.

3° Il ne faut pas pratiquer la cure solaire sans faire l'épreuve d'un test sensitométrique, ni sans celle du

*2 et *5 : Seules les phrases précédées d'un astérisque indiquent que ces précautions sont prises en considération par la méthode Rollier.

pigmentomètre des D^{rs} Jeanneret et Messerli. (Danger des échecs ou des accidents graves même avec les doses moyennes!)

4° Il ne faut pas faire l'héliothérapie oblique. (Il faut faire l'héliothérapie perpendiculaire; si l'on n'a pas à sa disposition un lit Brody, on peut obtenir le même résultat avec une planche que l'on situe dans la position voulue.)

*5° Il ne faut pas donner des doses fortes ou moyennes d'emblée.

6° Il ne faut pas faire la cure solaire continue. (Il faut faire la cure solaire discontinue.)

7° Il ne faut pas, une fois l'interruption de la cure solaire faite, reprendre le traitement sans mesurer le degré de photosensibilité du malade.

8° Il ne faut pas négliger l'alternance systématique et périodique de la cure solaire et de la cure de dépigmentation et de désaccoutumance.

9° Il ne faut pas se servir d'un seul appareil exclusivement.

10° Il ne faut pas pratiquer les irradiations à R. U. V. hebdomadaires ou bi-hebdomadaires seulement (les séances quotidiennes sont conseillées).

11° Il ne faut pas négliger l'importance des traitements médicamenteux et électrique associés, ainsi que celle du régime alimentaire et des substances irradiées.

V

OBSERVATIONS

Nous ne donnons que 23 observations. La plupart d'entre elles sont dues à l'obligeance de M. le Dr Brody et concernent les malades traités une dizaine d'années environ et revus une ou plusieurs fois par la suite.

OBS. 1. — M. S. Paul, commerçant, âgé de 36 ans. Péritonite fibro-caséuse. Arrivé le 12 septembre à Grasse, 1928. Ventre balloné, fortes douleurs abdominales, vomissements fréquents. Diarrhée. Température entre 36,6 et 38,3. Tension 8/13. Pouls 84. Poids d'entrée 57 kgr. 300. Cheveux blonds. Numération globulaire : 3.900.000 globules rouges, globules blancs 21.000. Circonférence abdominale 91 cm.

Du 12 au 20 septembre, cure d'adaptation.

21 septembre, test sensitométrique.

22 septembre, lecture du test. Seuil d'érythème. S. E. : = 3 minutes.

22 septembre au 30 septembre, entraînement progressif au soleil, selon le schéma du Dr Rollier.

Du 1^{er} octobre au 20 décembre, le matin, cure solaire.
Dose maxima.

Face antérieure : 30 minutes.

Face postérieure : 30 minutes.

Latérales : 5 minutes de ces doses, 5 minutes seulement au-dessus de l'appendice xyphoïde.

2 novembre, étalonnage de la puissance actinique des lampes à rayons ultra-violet, à diverses distances.

2 novembre soir, détermination de l'actino-sensibilité du malade avec la lampe à arc.

S. E. : = 6 minutes (seuil d'érythème léger).

Du 3 novembre au 1^{er} décembre, des séances de rayons ultra-violet, le soir, tous les 2 jours. Au début 3 minutes, puis 4, 5 minutes d'exposition, avec la marche simultanée des appareils à vapeur de Hg. et à arc polymétallique, dont la distance du corps diminue progressivement. M. S... est placé entre les 2 lampes, avec changement de position à chaque séance, afin d'exposer alternativement la face antérieure et la face postérieure du corps aux rayons des deux sources.

Le 17 novembre, durant 20 minutes dose érythémateuse, localisée à l'abdomen.

Le 30 novembre, *idem*.

Du 1^{er} au 20 décembre, séances ultra-violettes quotidiennes, sauf les dimanches et jours de fête, augmentées progressivement de 5 à 10 minutes.

10 décembre, dose érythémateuse, localisée à l'abdomen.

20 décembre, la série de 30 séances ultra-violet est terminée. Interruption de la cure solaire. La pigmentation du malade est devenue très intense, la photosensibilité a diminué.

Le résultat obtenu dans ces 3 mois est surprenant. L'asthénie disparaît et l'anorexie est remplacée par un appétit excellent, l'abdomen n'est plus ballonné, ni douleurs, ni crises. Sauf aux premiers jours du traitement, les vomissements

disparaissent. Numération globulaire : 4.500.000 globules rouges, 12.000 globules blancs.

A partir du 13 janvier, entraînement au travail.

Du 16 octobre, la température vespérale ne dépasse plus 37,3. Tens. art. 8/13. Pouls 78. M. S. participe aux excursions des autres malades.

Le 12 février le test enregistre une nouvelle manifestation de la photosensibilité : S. E. = 9 minutes.

Du 15 février au 14 mai, nouvelle période de cure solaire et 30 séances d'ultra-violets, interrompue par 2 semaines de repos actino et héliothérapique, afin d'atténuer la pigmentation et d'accroître la photosensibilité.

Le 15 mai, M. S. nous quitte, poids 60 kgr. 100, circonférence abdominale 87 cm.; il est complètement rétabli.

OBS. 2. — M^{lle} Madeleine M..., 38 ans, arrive à notre établissement le 21 février 1928. Le Professeur Coscelle, de Barcelone, diagnostique une péritonite sèche et nous confie la malade. Douleurs dans la fosse iliaque gauche. Plusieurs gâteaux péritonéaux, adhérences. Température vespérale autour de 37,8-38,1. Poids d'entrée le 22 février 1928, 52 kgr. 400. Association de l'hélio et de l'actinothérapie du 22 février 1928 au 27 mars 1929, avec alternances des cures et des périodes de désaccoutumance d'une durée de 3 semaines après chaque 3 mois de cure. La température tombe en lysis, les gâteaux disparaissent. Poids 60 kgr. 500 (augmentation : 8 kgr. 100). Le 27 mars 1929, la malade nous quitte guérie et retourne en Espagne. Nous recevons ses dernières nouvelles le 12 avril 1930 : elle se porte toujours bien.

OBS. 3. — M. René M..., 23 ans, étudiant. Vient du Pérou en France avec une orchi-épididymite tuberculeuse bilatérale, pour être soigné par le D^r Saidman (Paris). Vu que le malade présente une poussée pulmonaire constatée par le Professeur agrégé De Jong, le D^r Saidman réduit les irradiations à la région inguinale et aux parties voisines de l'abdomen et des cuisses et lui applique la polyradiothérapie avec succès : R. X. : 2 heures par application et rayons U. V. par lampe à vapeur de mercure et lampe à arc polymétallique.

Le 17 janvier 1927, le D^r Saidman nous écrit : « Avant les rayons nous avons été en présence d'une masse indurée, ayant comme dimensions 44 × 63 × 28 millimètres avec des adhérences aux téguments. Après quelques séances la périadénite a diminué mais la partie centrale s'est ramollie et a fini par se fistuliser.

« La masse s'est morcelée en deux noyaux séparés par une partie aplatie. Le résultat du traitement a été une diminution très lente des masses et une diminution de la sécrétion.

« Il est survenu au cours du traitement une masse adénopathique inguinale avec participation du cordon. La périadénite a cédé en majeure partie, sauf la zone interne qui s'est ramollie et ouverte spontanément. »

Le climat de Paris ne convient pas au malade et le D^r Saidman nous confie la suite du traitement.

M. M... arrive à Grasse, le 18 février 1928. Il suit le traitement associé : bains de soleil et rayons ultra-violets, avec cure de désaccoutumance et de dépigmentation. Le 30 juillet 1928 les fistules sont complètement cicatrisées. Poids (contre 56 kgr. 100) 60 kgr. 400. Numération globulaire : 3.650.000 glo-

bules rouges et 15.000 globules blancs à son entrée, 4.800.000 et 9.300 au départ.

Pour éviter les rechutes, nous conseillons au malade qui retourne à Paris, de continuer encore la polyradiothérapie du Dr Saidman.

Nous revoyons ce malade en hiver 1928 et 1929. État local excellent.

OBS. 4. — M. Hun... Pierre, électricien-téléphoniste, 25 ans. Début de la maladie le 15 janvier 1935. Symptômes : algies abdominales violentes, constipation opiniâtre, vomissement. On pose le diagnostic d'une péritonite bacillaire à évolution aiguë. Hospitalisé à l'hôpital Hôtel-Dieu à Paris et ensuite à l'hôpital Saint-Louis à Paris jusqu'au 21 mars 1935. Traitement à Paris : R. U. V. Résultat, amélioration légère.

Arrivé à Grasse, le 23 mars 1935. Etat général franchement mauvais, douleurs abdominales fréquentes, hyperesthésie abdominale cutanée, constipation chronique, anorexie, asthénie. Nous concluons à l'existence d'une péritonite fibreuse.

Traitement. Après la mesure de la photosensibilité du malade et du degré de dépigmentation on commence le traitement par le soleil et les rayons ultra-violets. On fait de l'irradiation locale et générale. Dose maxima : soleil, 30 minutes et R. U. V. : 25 minutes. En même temps traitement médicamenteux tonique. La cure dure 2 mois et on la reprend 5 semaines plus tard. L'examen pratiqué la veille de son départ (9 juillet 1935) fait constater : une paroi abdominale très souple, pas de sensibilité à la palpation, douleurs abdominales rares, fonctionnement intestinal normal. Etat général bon; le malade a augmenté de 4.500 grammes.

Il reprend son travail un mois plus tard.

OBS. 5. — M. Ge... Maurice, clerc d'agréé, 17 ans. En juillet 1935, début brusque d'une péritonite bacillaire aiguë. Symptômes : température élevée, vomissements, constipation, céphalées; Dr Tixier, Paris, appelé constate un épanchement qui se résorbe en 5 jours, sans qu'un traitement quelconque soit fait. Le malade arrive à Grasse, le 22 septembre 1935. Il n'y a plus trace d'épanchement; paroi abdominale peu souple, douleurs à la palpation. Quelques jours après son arrivée (pendant la semaine destinée à l'entraînement aéro-thérapique), le malade fait une crise de péritonite, mais sans épanchement. Au bout de quelques jours les signes de l'inflammation aiguë cèdent, mais le malade est très constipé, se plaint de douleurs persistantes; en même temps anorexie et état général mauvais.

On commence le traitement suivant la méthode Brody. Les conditions atmosphériques étant mauvaises, on a recours principalement aux R. U. V. Déjà au bout de 6 semaines il y a une amélioration notable; le malade a augmenté de poids (2.200 gr.) et son appétit est nettement meilleur. La paroi abdominale est devenue plus souple et les douleurs ont presque complètement disparu.

Le traitement dure 13 semaines et après cette période on pratique une cure de dépigmentation et de désaccoutumance. Le malade nous quitte le 22 janvier 1936 complètement guéri et dans un état de santé parfait.

OBS. 6. — M. M... est actuellement au Caire, sa dernière lettre et photographie datent du 1^{er} avril 1936. Il nous écrit :

« Ma santé est toujours bonne, au point de vue génital, je vais tout à fait bien ».

OBS. 7. — M. Henri L. B..., 16 ans, arrive à Grasse le 20 juillet 1927. Ostéite sterno-costo-claviculaire avec plusieurs volumineux abcès et fistules sur la face antéro-supérieure droite du thorax et pleuro-péritonite bacillaire.

Fils unique. Père décédé à 34 ans par suite d'une fièvre typhoïde contractée pendant la guerre. Mère vivante, en bonne santé. Allaitement en nourrice. Comme enfant, toujours délicat, faible. Sans avoir de grandes maladies, l'état général est toujours atteint. Croissance rapide. Maladies d'enfance : scarlatine, rougeole, angine à répétition, oreillons sans complications. Jusqu'au mois de mai 1919, il fait de la température, commence à tousser et cracher, a des points de côté à gauche. On consulte le Dr Rabaut, qui constate une pleurésie exsudative gauche d'abondance moyenne. On ne fait pas de ponction. La résorption du liquide dure 3 mois. Mais il maigrit considérablement et le 29 mars 1925, il est hospitalisé à l'hôpital Boucicaut dans le service du Dr Trémolières, parce qu'il souffre de l'abdomen, a une pleuro-péritonite bacillaire, forme Fernet-Boulland. On lui fait l'application des rayons U. V., en commençant par 3 minutes et remontant progressivement à une exposition de 1/2 heure par jour. Les rayons améliorent considérablement son état général. Il augmente de poids, l'appétit revient, les douleurs diminuent, l'abdomen est plus souple et la température tombe. Mais au niveau de l'articulation sterno-costo-claviculaire droite, un abcès froid commence à se former. Le Dr Trémolières conseille une cure d'héliothérapie et le petit malade va

le 10 juillet 1926 dans un sanatorium du Midi, où il passe un an, fait plus ou moins régulièrement de l'héliothérapie, mais la maladie s'aggrave à tel point que le 20 juillet 1927, nous sommes en face d'un malade dont l'aspect bacillaire et une croissance rapide nous frappent. Non seulement il a fait plusieurs rechutes de pleurésie grave mais l'hémithorax droit de cet enfant est une plaie vivante, le derme, les muscles, une partie du sternum, de la clavicule et des 3 premières côtes sont rongés par la tuberculose. Quelques abcès et fistules. Température varie entre 37°8 et 39° depuis de longs mois.

L'abdomen est fortement pigmenté, dur, 80 cm. de circonférence, pas de circulation veineuse collatérale. La palpation ne donne pas de renseignements précis à cause de la dureté et des contractures qui empêchent la palpation profonde. La percussion révèle un peu de liquide. Tension artérielle 12/8 au Pachon. Pouls 110.

C'est devant une situation si triste que nous commençons le traitement.

Avant tout, nous avons soustrait le malade à la cure solaire dont il a abusé et nous avons fait une cure de désaccoutumance et de dépigmentation. Ce n'est qu'alors que nous avons commencé très prudemment et à petites doses l'association de l'hélio et de l'actinothérapie avec la technique indiquée. Le résultat fut vraiment surprenant. Si au début quelques nouveaux abcès se sont encore créés et si les 4^e et 5^e côtes ont commencé à se décharner, bientôt l'évolution du mal a été arrêtée et, lentement mais progressivement, l'amélioration s'est installée.

Les doses sont restées toujours au-dessous de 22 minutes de cure solaire et de 6 minutes de U. V. car le malade se con-

gestionne facilement et toujours après la dépigmentation présente une hypersensibilité actinique très marquée. Nous limitons les séries de cures solaire à 12 expositions et à autant de séances d'U. V. Chaque deux semaines, la cure est interrompue par une période de 3 semaines de repos d'irradiation. Il est à noter que pendant les périodes de repos, l'organisme profite plus que pendant les périodes actives. C'est alors que l'organisme semble assimiler les réserves résultant des cures actives. Le résultat du traitement est très encourageant, la température baisse en lysis. Pas de fistulisation nouvelle. Peu à peu la sécrétion diminue, le pus tarit, de nombreux bourgeons de cicatrisation épidermique apparaissent. Après un an de traitement il ne reste plus qu'un abcès qui suinte à peine. Nous continuons le traitement. Le sujet n'est plus reconnaissable. Il mange avec bon appétit. A partir du 14 juillet 1928 fait des promenades et bientôt participe aux excursions des autres malades. De 52 kgr. 700, il arrive à 60 kilos. Circonférence abdominale, 68 cm. Le 12 janvier aucune fistule, pas d'abcès, pas de pansement. Le malade suit l'entraînement au travail et jardine un peu. Le 10 mai 1929, il quitte Grasse complètement rétabli et retourne à Paris. Cliniquement guéri de ses nombreuses localisations tuberculeuses : pleurésie, péritonite, ostéite sterno-costo-claviculaire et de ses multiples abcès froids.

Ce que l'avenir lui réserve, nous ne le savons pas. En tout cas il faut suivre de près ce malade. Depuis son départ nous sommes en correspondance régulière. Il aide sa mère dans son commerce et il nous fait savoir que même depuis son départ, il se trouve de mieux en mieux. Néanmoins, sur notre conseil, il passe l'hiver 1929, encore dans le Midi chez ses

amis et lors d'une de ses visites, nous constatons qu'il est effectivement en très bon état et ne présente aucun trouble pathologique.

OBS. 8. — M^{me} Marcelle C.. Adénopathie bacillaire droite. Tuméfaction des ganglions cervicaux. Un peu de fluctuation. Envoyée par le D^r M. Tissau de Lyon.

Entrée le 21 décembre 1926; héliothérapie naturelle et artificielle associée. Après chaque 2 semaines de traitement, 10 jours de repos. Doses solaires de 3 minutes à 30; ultra-violets de 1 minute à 7. Départ le 26 mars 1927 : régression des ganglions, guérison.

OBS. 9. — M^{me} J..., 39 ans. Salpingo-ovarite bacillaire, avec localisation péritonéale secondaire.

Le Professeur J. L. Faure propose l'intervention chirurgicale. La malade refuse l'opération. A notre consultation nous proposons également l'ablation des organes atteints pour supprimer le point de départ de l'infection. Refus. Nous conseillons alors le traitement par la lumière. Cure et interruption du traitement tous les 21 jours, avec 10 jours de repos solaire et U. V. du 15 septembre 1926 au 12 mars 1928. Guérison.

Le 27 avril 1929, M^{me} J... donne naissance à un enfant qui selon la réponse obtenue à notre enquête de mai 1930, se porte bien ainsi que sa mère.

OBS. 10. — M. Im... Jean, manoeuvre spécialisé, 25 ans. De 16 à 20 apparitions de nombreux abcès froids, situés dans presque toutes les régions du corps; on fait de très nombreuses

ponctions. A 25 ans, il se déclare une adénite cervicale tuberculeuse gauche. Le malade est soigné à l'hôpital Ambroise-Paré (Boulogne-Billancourt) où l'on pratique des ponctions répétées. Néanmoins l'adénite persiste et même s'aggrave. Le traitement par U. V. n'a pas été plus efficace.

M. Im... arrive à Grasse, le 13 juillet 1935. A l'examen on constate une adénite cervicale gauche composée morphologiquement de deux parties : une masse sous-auriculaire indurée, de la largeur d'une paume de la main; l'autre située sous l'apophyse mastoïde, plus petite, molle et fluctuante. On fait un traitement énergique, général et local, sans que les doses dépassent : 25 minutes pour les U. V. et 30 minutes pour la cure solaire. Rapidement l'état général s'améliore et l'adénite diminue de volume. La partie fluctuante s'endurcit petit à petit pour devenir d'un volume d'un petit pois, et la partie sous-auriculaire fond progressivement.

Le malade nous quitte au bout de deux mois; son état général est excellent; quant à l'adénite elle est considérablement améliorée; elle est presque complètement disparue. Bien que nous fassions tout pour persuader le malade de rester, il s'obstine à partir, se considérant complètement guéri.

OBS. 11. — M. M... Pierre, 34 ans, mécanicien en automobile. Le Dr Auldy constate le 23 mars 1934, le début brusque d'une orchite bacillaire gauche. On fait un traitement aurothérapique, mais sans résultat. Le 1^{er} mai 1935, le Dr Kuss fait un curetage du testicule malade; l'intervention laisse une fistule persistante. On répète deux fois la même intervention mais sans résultat.

Le malade arrive à Grasse, le 9 avril 1935.

L'examen permet de constater à gauche : un épiddidyme très dur, bosselé et augmenté de volume. Le testicule est indolore et de forme irrégulière. Cordon différent empâté. Le scrotum adhère en profondeur; à sa partie antérieure il y a une fistule par laquelle s'écoule du pus jaunâtre, bien lié. Le testicule droit est indemne. On commence immédiatement le traitement d'après les principes de la méthode Brody. Nous nous servons de la lampe à arc polymétallique. Au bout de 14 séances la fistule montre déjà une tendance nette à la cicatrisation et le 10 mai 1935 elle est complètement fermée. Le malade nous quitte le 24 mai 1935 et reprend son travail. Il nous a écrit depuis et n'a signalé aucune rechute.

OBS. 12. — M^{lle} Juliette M..., 24 ans. Péritonite ascitique. Arrive à Grasse, le 1^{er} juin 1927. Cure solaire de 3 mois, avec 25 séances d'ultra-violets. Puis, repos thérapeutique de 6 semaines. Après nouvelle exposition héliot et actinothérapique de 3 mois. Quitte Grasse, le 12 décembre, sans exsudat, avec une amélioration très notable.

OBS. 13. — M^{lle} Blanche G..., 12 ans. Péritonite plastique. Du 27 septembre 1927 au 23 décembre, héliothérapie et 30 séances d'actinothérapie. La petite malade prend 5 kilos en 3 mois; les règles s'installent. Rentrée dans sa famille, le 23 décembre 1927, complètement rétablie. Revenue en mars 1929, toujours en bon état.

OBS. 14. — M^{lle} Jeanne V..., 31 ans. Péritonite fibro-adhésive. Cure solaire du 15 août au 30 octobre, pendant cette

période, 30 séances d'ultra-violets. Cure de désaccoutumance et de dépigmentation du 1^{er} novembre au 6 décembre, lorsque le test prouve le retour de la photosensibilité actinique. Du 7 décembre au 20 janvier, 6 semaines de cure solaire le matin et 30 séances ultra-violets le soir. Du 21 au 30 janvier, cessation de la cure. 31 janvier, départ, guérison.

OBS. 15. — M^{lle} G. P..., 24 ans, étudiante en médecine. Adénopathie bacillaire, localisations cervicale et sus-claviculaire gauche.

Le Dr Giet, de Paris, conseille à la malade un séjour dans le Midi; d'autant plus, qu'elle présente les signes stétoscopiques de tuberculose pulmonaire au début. M^{lle} P... après un traitement radiothérapique dirigé sur ses ganglions malades, arrive à Grasse le 11 octobre 1929.

Température matinale : 37°2-37°3, vespérale 37°8-37°9. Les ganglions sont ramollis. Le 24 octobre 1929, ouverture spontanée de l'abcès cervical. Le 17 décembre 1929, ponction du ganglion sus-claviculaire contenant beaucoup de pus.

Dès l'arrivée de la malade, association de l'hélio et de l'actinothérapie (cette dernière seulement par une lampe à arc). Traitement local pour éviter la congestion pulmonaire. Doses minimales — sujet hypersensible — avec fréquentes et courtes périodes d'interruption des deux cures. Le 30 avril 1930, M^{lle} P... quitte Grasse sans température depuis plusieurs semaines. Guérison de l'adénopathie. L'affection pulmonaire, notablement améliorée, n'est pas terminée.

OBS. 16. — M. René B..., écrivain, 36 ans, arthrite bacillaire du genou gauche. Début clinique : janvier 1926.

Hélio-actinothérapie commencée novembre 1926. Durées d'expositions : 75' soleil, 30' U. V. (le test montre qu'il s'agit d'un sujet hyposensible). Seuil d'érythème 18'. Pas de plâtrage mais extension du genou. Irradiation générale, avec interruption périodique de la cure. Amélioration progressive de l'état général et local.

Le 24 octobre 1927, le malade se lève, marche et trois mois après il quitte le Midi, complètement guéri.

Il est à remarquer que l'ankylose, conséquence très fréquente des autres traitements est presque toujours évitée par le traitement solaire ou U. V. et que la réintégration *ad integrum* avec récupération des mouvements les plus limités s'est faite sans atrophie, raideur ni contracture.

A l'occasion de notre voyage à Paris, en juillet 1929, nous avons le plaisir de revoir M. B... qui est en excellent état.

OBS. 17. — M^{lle} Suzanne H..., 19 ans. Opérée par le Professeur agrégé Lardennois pour une appendicite. Au cours de l'intervention on voit des granulations bacillaires sur le péritoine.

Soignée du 22 mars 1927 au 30 octobre 1927, cure solaire et R. U. V. Guérison clinique. Elle se marie en juillet 1929.

Réponse à notre enquête, le 25 avril 1930 (trois ans après le traitement) : « Je vais tout à fait bien ».

OBS. 18. — M. Ernest H..., représentant de commerce, 48 ans. Mal de Pott dorso-lombaire : D. 12, L. 1, L. 2 confirmé par la radio. Abscess ossifluent au-dessus de l'arcade crurale droite.

Début de la maladie : mars 1926. Vu par nous, le 22 sep-

tembre 1926. Traitement associé du 25 septembre 1926 au 15 janvier 1929. Immobilisation. Matelas dur sur une planche. Pas de corset plâtré. Soleil jusqu'à 2 heures par jour, U. V. jusqu'à 45 minutes par séance avec périodes d'interruption simultanée des deux traitements. Six séries de cures actives et 6 cures de dépigmentation et de désaccoutumance.

Si l'on a obtenu la guérison confirmée par la radiographie et si le malade continue son métier et est toute la journée au volant, notre expérience prouve, hélas! que, d'une part, le traitement des maux de Pott dure bien plus longtemps que le traitement des autres localisations ostéo-articulaires, et que, d'autre part, en général, les doses employées doivent être bien plus fortes dans cette affection que dans les autres maladies. Le test nous prouve que la photosensibilité des pottiques est en général très réduite. Et nous mentionnons à ce sujet notre conversation avec le D^r Bufnoir de Cannes qui a une compétence particulière dans le traitement héliothérapique des tuberculoses chirurgicales; il confirme notre opinion et trouve également que c'est dans les maux de Pott que l'on doit employer les plus fortes doses de rayonnement.

OBS. 19. — M. B..., 42 ans, maçon. Ressent les premiers signes d'un Mal de Pott, en juin 1927. Il continue son travail. Nous le voyons le 21 juin. Nous demandons une radio à M. Gobi. Effondrement de la IX^e vert. dors. Gibbosité manifeste. Immobilisation. Cures solaires et R. U. V. et cures de dépigmentation et de désaccoutumance alternées du 3 juillet 1927 au 30 mai 1929. C'est alors que le malade se lève la première fois, 5 mois après il fait de grandes promenades.

En 1930, il est de nouveau embauché, reste debout toute la journée et travaille.

La radio ne montre plus aucune lésion. Il est à remarquer que la gibbosité a complètement disparu.

OBS. 20. — M. Paul H..., 41 ans, mutilé de guerre. Epididymite tuberculeuse gauche suppurée, datant du début de l'année 1928.

Traitement conjugué du 15 août 1928. Soleil dose minima 3', maxima 15', R. U. V. deux lampes minima 1', maxima 5'. Le test indique une très forte hypersensibilité, même locale. Fin du traitement le 30 mars 1929. Guérison.

OBS. 21. — M^{me} Yvonne H. M..., 37 ans. Arthrite bacillaire du poignet diagnostiquée par le Professeur Delbet, à l'hôpital Cochin.

Héliothérapie et U. V. entrecoupés par des courtes périodes de cure de désaccoutumance de 10 à 15 jours. Début du traitement, le 20 mai 1928. Fin du traitement, 12 mars 1929. Restitution *ad integrum*. Mobilité normale, sans ankylose. Guérison.

OBS. 22. — M^{lle} Andrée E..., 17 ans, salpingite bacillaire et réaction péritonéale consécutive. Début clinique de la maladie, novembre 1928.

Opérée par le Dr Robert Dupont (Paris) en décembre 1929. Les douleurs persistent. Les Drs G. Léo et F. Pergola (Paris) nous confient le traitement de la malade par les irradiations.

A son arrivée, le 17 février 1930, nous sommes en face d'une malade affaiblie. Elle est d'une maigreur impressionnante.

Poids d'entrée : 37 kilos. L'abdomen est le siège de douleurs généralisées et localisées surtout à gauche, autour et au-dessous de l'ombilic à gauche. Quelques gâteaux péritonéaux.

Nous commençons immédiatement le traitement associé. Mais U. V. seul avec la lampe à arc. Très courtes périodes de cures à petite dose, avec fréquente interruption du traitement. Progressivement l'anorexie fait place à un appétit féroce, la pâleur cadavérique du début disparaît, les joues se colorent, le poids augmente, les forces reviennent si bien, qu'à partir du 21 avril nous pouvons autoriser la malade à faire quelques petites promenades.

Semaine par semaine le résultat thérapeutique se manifeste visiblement. C'est la résurrection de tout l'organisme. Les douleurs ont disparu et les 3 gâteaux péritonéaux se sont fondus sous l'influence du traitement. Le 30 mai 1930, poids 45 kilos (augmentation de 11 kgr.). La malade quitte Grasse (un peu prématurément) en excellent état et retourne à Paris. La veille de son départ nous refaisons son test qui prouve la bonne photosensibilité de la malade ($S\ 1 = 3'$). Nous lui conseillons encore la continuation de l'héliothérapie et une série de séances de rayons ultra-violets à l'Institut d'Actinologie, puisqu'elle peut encore profiter du traitement actinique.

OBS. 23. — M^{lle} Marie-Louise H..., âgée de 24 ans, nous est adressée en 1927 par le Professeur André et le Dr Chabeaux, de Nancy pour une cure héliothérapique avec le diagnostic de tuberculose rénale.

Le Professeur André nous écrit : « La malade a subi, en 1923, une néphrectomie droite pour tuberculose rénale. Le

rein enlevé était complètement désorganisé. L'autre rein, lui-même, était déjà touché mais fonctionnait encore relativement bien. La persistance de la cystite et de l'hématurie sont évidemment sous la dépendance de cette atteinte du rein restant. » Malgré que la malade ait fait de l'héliothérapie (sans dosage régulier), pendant 2 ans, en Suisse et à Font-Romeux, l'infection s'aggrave considérablement et l'évolution fatale est à prévoir.

A l'arrivée de la malade cystite tenace, exaspérante ne cédant à aucune médication. L'analyse des urines montre que le seul rein restant est très gravement atteint, pyurie et de nombreux B. K. La température vespérale oscille autour de 38° et 38°5. Poids 57 kilos. Globules rouges 3.125.000, globules blancs 21.000.

Sans perte de temps, nous commençons le traitement par l'association de l'hélio et de l'actinothérapie. Dose maxima : soleil, 30 minutes, face antérieure du corps, 30 minutes, face postérieure du corps et 30 séances de rayons ultra-violets, avec interruption du traitement conjugué par une cure de désaccoutumance et de dépigmentation après chaque dix semaines de traitement.

Très lentement, la malade prend un peu de force, l'hématurie cesse, mais la cystite quoique atténuée, persiste. Les mois suivants la température baisse à 37°8 et le 1^{er} mars 1928, nous enregistrons 62 kgr. 200 contre 57 kilos en juillet 1927. Numération globulaire : 4.200.000 et 18.000. A partir du mois d'août il n'y a plus de pus dans les urines. Pas de B. K.

Sur le conseil du Professeur André, la malade et sa famille s'installent définitivement dans le Midi et M^{lle} H... continue

son traitement, avec interruption systématique de la cure.

Actuellement, le 3 juin 1930, l'état général de la malade est assez satisfaisant, l'état local laisse encore à désirer, car de temps à autre la cystite persiste.

Nous sommes loin de prétendre que le traitement conjugué ait apporté la guérison, néanmoins, on doit reconnaître que, dans ce cas, néphrectomie droite pour bacillose rénale en 1923, et où le seul rein restant, lui-même, était gravement touché par la tuberculose, l'association de la cure solaire et des rayons ultra-violets a donné un résultat très encourageant. Et, actuellement, depuis l'opération, on peut compter sept ans de survie, avec un bon état général.

VI

CRITIQUE ET COMPARAISON DES DEUX MÉTHODES

Après avoir étudié les deux méthodes, il nous est plus facile de discuter les principes, avantages et inconvénients de ces deux traitements et de les comparer.

Avant d'aborder ce sujet si important, et nous dirons même, passionnant, par sa nouveauté et son importance au point de vue pratique, nous tenons à déclarer, que le seul désir qui nous guide dans cette discussion, est celui de la vérité scientifique. C'est uniquement pour cette raison que ce travail a pris un caractère de polémique que nous sommes les premiers à déplorer.

En même temps nous nous inclinons devant la haute autorité de M. le Professeur Rollier, l'apôtre de l'héliothérapie, et nous lui exprimons nos hommages respectueux.

Comme nous l'avons déjà pu constater, l'hélio-thérapie moderne qui s'inspire des travaux de Brody ne combat nullement tous les principes de la technique héliothérapique de Rollier. Au contraire : elle suit et perfectionne certains d'entre eux et apporte surtout des données nouvelles d'une importance fondamentale.

Voyons maintenant les avantages et les inconvénients de chaque méthode.

I. — ANCIENNE TECHNIQUE HÉLIOTHÉRAPIQUE (MÉTHODE ROLLIER)

1° AVANTAGES. — 1° *L'héliothérapie seule*, telle que la comprend Rollier, implique nécessairement :

- a) la vie au grand air;
- b) la discipline;
- c) des conditions d'hygiène excellentes;
- d) le repos, etc.

Ce sont, évidemment, les éléments nécessaires à la guérison.

2° *Grâce à l'aéro- et héliothérapie progressive* : on évite des troubles comme : l'érythème solaire, congestion, tachycardie, palpitations et tous les autres inconvénients de la cure solaire faite brusquement et sans prendre en considération le processus de sensibilisation.

2° INCONVÉNIENTS. — Par contre, la cure solaire appliquée d'après la méthode de Rollier a de grands inconvénients. Nous les diviserons en deux groupes :

I. — Inconvénients provenant de l'emploi de la cure solaire seulement et de l'absence des avantages provenant de l'emploi de l'association des rayons U. V.

II. — Inconvénients ayant pour origine :

a) la méconnaissance du rapport étroit (établi par le Dr Brody) existant entre la pigmentation, la diminution de la photosensibilité des malades, la durée de l'inefficacité du traitement solaire;

b) le manque de tout contrôle scientifique d'un dosage individuel.

1^{er} GROUPE : *Inconvénients provenant de l'emploi unique de la cure solaire seule, avec exclusion des avantages de l'association des rayons ultra-violets.*

1. *On ne peut avoir à volonté des jours de soleil*, donc les malades de M. Rollier ne reçoivent aucun traitement si, par hasard, il pleut pendant 3 semaines de suite.

2. *Même si l'on a du soleil*, l'intensité du rayonnement est variable et soumise à des influences multiples : brouillards très fréquents dans les stations d'altitude comme Leysin, nuages, pluie, altitude, climat, heure, saison, etc.

3. Les rayons solaires ne contiennent qu'en faible quantité les radiations ultra-violettes (entre 2.600 et 3.100 Å), de ces radiations justement qui sont le facteur essentiel de la guérison de la maladie et que l'appareil de l'actinothérapeute peut produire à quantité voulue et en tout temps à son gré, suppléant ainsi d'une façon efficace à l'absence du soleil.

4. Le soleil ne contient que 2 % des rayons U. V. curatifs, contre 65 % de rayons rouges et infra-rouges et 33 % de rayons lumineux. Il s'ensuit qu'il faudrait de très longues expositions solaires pour obtenir une dose de U. V. qu'un appareil produit en peu de temps. Or, une exposition solaire prolongée provoque de multiples inconvénients, comme : surdosage, surpigmentation, accoutumance, sursaturation solaire, tous facteurs qui ne font que congestionner l'organisme malade et par conséquent prolonger utilement la cure.

5. Il résulte donc qu'à cause des inconvénients que nous venons d'énumérer plus haut, le schéma de la cure

d'entraînement de Rollier perd beaucoup de sa valeur, car l'intensité du rayonnement solaire n'étant pas toujours la même, et variant suivant les conditions atmosphériques, il peut arriver que la dose de début (5 min. par exemple) faite dans de bonnes conditions atmosphériques, peut être en réalité beaucoup plus forte que la dose employée quinze jours plus tard (1 heure par exemple), dans des conditions atmosphériques mauvaises (brouillard). Le résultat thérapeutique est donc différent de celui qu'on voudrait obtenir et il ne peut être question d'un dosage individuel au sens scientifique du mot.

Dans ce groupe on peut classer également les inconvénients provenant de l'emploi de l'héliothérapie oblique. Ce sont :

a) perte de rayonnement solaire;

b) le rayonnement est absorbé en surface par la peau et provoque la surpigmentation nuisible. (Il est à noter, que Rollier passe sous silence l'existence même de l'héliothérapie perpendiculaire et ne la mentionne dans aucun de ses travaux.)

II^e GROUPE : *Inconvénients provenant de ce que l'ancienne technique héliothérapique de Rollier sousestime le rapport qui existe entre la pigmentation, la diminution de la photosensibilité des malades, la durée et l'inefficacité du traitement.*

Étant donné l'importance de cette question, nous nous permettrons de citer quelques arguments de M. Brody.

« Pour beaucoup d'auteurs, accoutumance = pigmentation.

« Il en est qui ignorent le fait accoutumance, il en est même qui le nient.

« Pourtant l'accoutumance est une réalité tout autant que la pigmentation, et il n'est pas exact que l'accoutumance et la pigmentation soient des phénomènes identiques.

« La pigmentation n'est pas plus une conséquence de l'accoutumance que celle-ci n'est une conséquence de la pigmentation, mais les deux sont des conséquences du traitement et peuvent varier indépendamment l'une de l'autre.

« L'accoutumance peut exister sans la pigmentation : les albinos montrent l'accoutumance sans se pigmenter; dans les cas de vitiligo les plaques s'accoutument aux rayons mais ne se pigmentent pas.

« Chez les bébés, pas ou peu de pigmentation : ils s'accoutument pourtant et, pour atteindre le même taux de calcémie et de phosphatémie, — facilement contrôlable par un examen de laboratoire, — il est indispensable d'augmenter la durée d'exposition proportionnellement au nombre d'irradiations si l'on veut obtenir le même résultat thérapeutique qu'au début du traitement.

« Dans les cas de forte irradiation, provoquant un érythème violent, avec phlyctène suivi de desquamation, on ne constate pas de pigmentation ou on n'a qu'une pigmentation insignifiante; et cependant, la photosensibilité diminue notamment et l'accoutumance devient manifeste.

« Il est permis d'affirmer qu'une accoutumance existe généralement variable et souvent progressive au cours d'une série d'irradiations, quel que soit le degré de pigmentation de la peau. Les expériences de Keller en actinothérapie et nos observations en héliothérapie prouvent définitivement que la courbe de la photosensibilité et celle de la pigmentation ne coïncident pas forcément; elles sont souvent très différentes. Depuis dix ans, nous faisons faire à tous les malades des cures de désaccoutumance et de dépigmentation systématiques dans les traitements d'hélio- et d'actinothérapie associés. Et très souvent, nous constatons, chez certains sujets, une notable dépigmentation avec persistance de l'accoutumance. Inversement, d'autres sujets présentent une diminution ou même la disparition de l'accoutumance, une photosensibilité redevenue normale, alors que leur pigmentation persiste encore intensément. Mais, dans la plupart des cas, nous avons pu constater dans ces périodes de désaccoutumance et de dépigmentation que l'une et l'autre se produisaient simultanément et progressivement sans, pour cela, que leurs courbes arrivent à coïncider; la désaccoutumance se faisant quelquefois plus lentement que la dépigmentation qui s'arrête à un certain moment, la pigmentation se maintenant à un degré généralement plus élevé qu'au début du traitement; quelquefois, par contre, c'est l'inverse qui a lieu.

« De même que Keller a prouvé en actinothérapie que plus la photosensibilité du sujet est élevée, plus est rapide son accoutumance, de même de nos expériences en héliothérapie nous pouvons conclure que plus les réac-

tions érythémateuses sont fortes plus marquée est aussi l'accoutumance. De sorte qu'on maintient plus longtemps la photosensibilité d'un sujet en lui évitant les réactions exagérées auxquelles on le soumet à tort, aujourd'hui, par les longues expositions en usage dans la plupart des établissements d'héliothérapie. » L'accoutumance, malgré l'affirmation gratuite de Rollier, existe à l'altitude, comme partout ailleurs.

Inconvénients d'un excès de dosage : arrêt dans l'amélioration, prolongement de la durée du traitement. — « La question de la pigmentation est intimement liée avec celle de la durée d'exposition solaire du malade : tout le monde a pu constater que le degré de pigmentation est en rapport direct avec la durée d'exposition.

« Rollier la considère comme un élément de pronostic; selon lui, « la pigmentation marche, au cours de la cure, parallèlement à la guérison ». En général, dans les établissements d'héliothérapie on favorise la pigmentation; d'excellents auteurs recommandent l'exposition quotidienne et durant la journée entière; d'autres plus prudents, prescrivent une exposition de trois à six heures par jour.

« Nos expériences ont prouvé que ces doses sont excessives et que, surdosage et sursaturation solaires, sont responsables de la longue durée et quelquefois même de l'échec du traitement.

« Nous avons constaté assez souvent que les cures journalières et trop prolongées, qui semblent tout d'abord donner d'excellents résultats, sont bientôt suivies d'un

état stationnaire du malade, quelquefois même d'une reprise de la maladie.

« OBS. 1. — M^{lle} J..., 18 ans. Péritonite plastique. Le début de la maladie remonte à mars 1925. C'est en juin 1926 qu'elle commence l'héliothérapie à Peymenade (A. M.) dans un état d'amaigrissement (poids 48 kgr.) asthénie, anorexie. Ventre dur, sensible. La palpation décèle quelques gâteaux péritonéaux, localisés à droite, autour de l'ombilic. Fin août 1926, amélioration locale et générale très sensibles. Ventre plus souple. Poids 50 kgr. 100. Pendant les 3 mois suivant l'amélioration se poursuit régulièrement. Le 30 novembre, poids 51 kgr. 600. Ce n'est qu'après 9 mois de cure que l'on constate un arrêt de l'amélioration; d'abord l'état devient stationnaire. Le 1^{er} mars 1927, la malade ne pèse plus que 49 kgr. 800, quelques crises se manifestent. Malgré la continuité et les bonnes conditions de la cure héliothérapique que la malade suit régulièrement, le traitement solaire n'amène plus d'amélioration. »

« OBS. 2. — M^{me} C..., 33 ans. Péritonite ascitique. En présence d'une augmentation abdominale, quatre mois durant, la famille et une sage-femme consultée pensent à une grossesse. »

« Ce n'est que plus tard, après plusieurs signes suspects que la malade va à la consultation de la Clinique Tarnier, où l'on diagnostique une péritonite tuberculeuse exsudative. Le 12 septembre 1926, la malade arrive dans le midi, avec une ascite cloisonnée. Circonférence abdominale : 108 cm. Constipation opiniâtre. Aménorrhée depuis 6 mois. »

« Le début du traitement héliothérapique, immédiatement commencé donne un coup de fouet profitable à l'organisme entier. Pendant les 3 mois de cure, l'appétit et les forces reviennent. La diurèse augmente, l'ascite diminue. Le 30 décembre 1926, la circonférence abdominale est de 99 cm. Dans les 3 mois suivants l'amélioration se poursuit, la malade va régulièrement à la selle. Les règles réapparaissent. Le 30 mars 1927, la circonférence abdominale est de 93 cm. La malade continue sa cure dans les mêmes conditions, mais l'amélioration s'arrête. L'état devient stationnaire durant quelques mois et à partir du mois de mai, la sécrétion péritonéale augmente un peu, le ventre est de 97 cm. fin juin et l'on constate indubitablement que M^{me} G... ne profite plus de la cure solaire si active au début. »

« OBS. 3. — M^{me} M..., 36 ans. Péritonite ulcéro-caséeuse. Manifestation des signes cliniques, octobre 1925. Début de la cure solaire, 3 octobre 1926. A cette date, la malade est alitée déjà depuis 4 mois. Température vespérale entre 38°3 et 38°7. Sujet excessivement affaibli et amaigri. Poids 51 kilos. Période de diarrhée. Abdomen non dur, mais hypersensible. Dysménorrhée et aménorrhée alternent. Après 3 mois de cure solaire, véritable résurrection de tout l'organisme. Sensation de bien-être général. Le 30 décembre, poids 54 kgr. 300. Début 1927, l'amélioration s'accroît. A partir du 12 mai 1927, la malade se lève et fait de petites promenades. Température normale. Très forte pigmentation. »

« Le 30 mars, poids 57 kilos. »

« Dès le mois de mai, par intervalles, quelques crises de péritonite. Température autour de 38°, perte de poids. Le 30 juin,

55 kgr. 800; 31 juillet, 54 kgr. 900. L'état de la malade s'aggrave, la cure solaire perd nettement de son efficacité (Brody, *Rapport du II^e Congrès Int. de la Lumière à Copenhague*, en 1932.)

Il en résulte donc, qu'une cure prolongée provoque souvent une pigmentation trop forte et une accoutumance au traitement solaire qui constitue fréquemment des obstacles au progrès de la guérison.

Les conclusions cliniques en sont les suivantes : de nouveau nous citons Brody : « ...la pigmentation même si elle se produit lentement et sans être suivie d'une issue fatale, présente souvent des inconvénients sérieux. Elle peut empêcher l'amélioration et diminuer la photosensibilité du malade. Lorsque la peau est très foncée et que les fortes doses même ne produisent plus d'érythème, les bains de soleil restent sans effet; on poursuit et prolonge inutilement un traitement qui ne provoque plus de réaction efficace sur un organisme surpigmenté, sursaturé et accoutumé aux irradiations.

« Contrairement aux apparences, pigmentation et accoutumance sont deux phénomènes bien distincts : il peut, en effet, y avoir pigmentation sans accoutumance; accoutumance sans pigmentation. Néanmoins, l'examen clinique des malades montre qu'il existe un rapport entre l'arrêt de l'amélioration, l'intensité de la pigmentation, la durée de l'exposition solaire, l'accoutumance et l'inefficacité de la cure. » Brody, *Rapp. du II^e Congrès Int. de la Lumière à Copenhague*, 1932.

Par conséquent, « il y a nécessité d'une réduction des

doses solaires, de l'abandon de l'exposition solaire ininterrompue; de même nécessité du retour à une nouvelle efficacité du traitement après une cure de dépigmentation et de désaccoutumance ». Voilà, les conclusions thérapeutiques.

A la lumière de ces faits apparaissent plus clairement les autres inconvénients de l'ancienne technique héliothérapique :

1° provenant de l'application des doses solaires de plus en plus fortes, allant même jusqu'à six heures et plus;

2° négligeant le rapport qui existe entre la pigmentation et l'accoutumance;

3° en faisant pratiquer la cure solaire continue, *provoquant* :

- a) l'apparition de la surpigmentation;
- b) la diminution de la photosensibilité;
- c) la production de l'accoutumance;
- d) la possibilité d'une sursaturation solaire nuisible;
- e) la prolongation inutile de la durée du traitement solaire;
- f) la possibilité des rechutes.

II. — TECHNIQUE HÉLIOTHÉRAPIQUE MODERNE (MÉTHODE BRODY)

AVANTAGES. — La technique héliothérapique moderne fait siens quelques principes de la technique héliothérapique ancienne, elle en possède donc les avantages, comme :

1. *Vie au grand air, repos, hygiène, discipline, etc.*
2. *Grâce à l'hélio- et aérothérapie progressive, on évite tous les accidents provenant de l'emploi brusque des doses fortes.*

Ses avantages propres sont les suivants :

I. — *Avantages des modifications apportées à l'héliothérapie classique :*

1. *On dépiste avant le traitement les sujets hypo- et hypersensibles, et l'on peut modifier les doses en conséquence.*

2. *L'héliothérapie perpendiculaire supprime l'angle d'incidence, et par suite l'angle de réflexion formé par les rayons solaires dans le procédé de Rollier; d'autre part elle rend possible la pénétration des rayons en profondeur des tissus et évite la surpigmentation nuisible, qui résulte de l'absorption cutanée de l'héliothérapie oblique.*

3. *Grâce aux doses solaires réduites :*

- a) on évite la surpigmentation;
- b) on diminue la photosensibilité;
- c) on retarde l'accoutumance;
- d) on ne craint pas la sursaturation solaire;

e) on diminue considérablement la durée du traitement, etc;

f) les malades après les séances loin d'être fatigués, (comme cela peut se produire même dans un climat « frais et tonique ») ont la sensation d'euphorie et de bien-être.

4. *La cure systématique et périodique de dépigmentation et de désaccoutumance a comme résultat, que :*

a) l'amélioration initiale se poursuit plus longtemps;

b) qu'elle persiste après l'interruption de la cure active, et parfois même s'accroît;

c) que si l'amélioration s'arrête pendant la période de repos elle reprend dès que commence l'irradiation.

Ainsi donc la cure de désintoxication et de désaccoutumance constitue le 3^e facteur (après l'héliothérapie perpendiculaire et les doses solaires réduites) qui contribue à la diminution de la durée du traitement et à l'amélioration de la qualité des guérisons.

Tels sont les principaux avantages de l'héliothérapie moderne, en ce qui concerne la partie héliothérapique proprement dite.

II. — *Avantages provenant de l'emploi des rayons ultra-violet :*

1. *En associant les R. U. V. aux radiations solaires*, on augmente considérablement la dose de rayons bienfaisants, dont le spectre solaire ne contient que très peu.

2. *On n'est pas obligé de prolonger la durée de l'exposition solaire* afin d'avoir une quantité suffisante des R. U. V., car nous les produisons artificiellement.

Nous évitons d'une telle façon les inconvénients du surdosage et contribuons ainsi également à la diminution de la durée du traitement.

3. *Nous sommes maîtres de notre traitement*, car après avoir étalonné la puissance actinique de nos appareils, nous pouvons appliquer la dose que nous voulons (sans être gêné par les conditions atmosphériques) à n'importe quel moment et n'importe où.

III. — *Avantages provenant de l'adjonction du traitement médicamenteux et électrique :*

10. Ceux-ci augmentent les effets bienfaisants du traitement solaire et permettent de ne négliger aucun des facteurs capables d'influencer favorablement le processus de la guérison.

En résumé : les avantages exposés plus haut s'expriment en deux points : *a)* raccourcissement notable de la durée du traitement, et *b)* amélioration de la qualité des guérisons.

INCONVÉNIENTS. — Il est facile de comprendre maintenant, que la méthode dont le Dr Brody s'est fait le défenseur, n'a aucun des inconvénients de l'ancienne technique héliothérapique, tout en gardant ses avantages qu'elle augmente d'ailleurs notablement.

A cette occasion nous voulons rappeler impartialement les contre-arguments de Rollier. Il dit notamment que :

« ...il n'y a jamais d'intolérance ni d'accoutumance à

l'héliothérapie si le bain de soleil général et dérivatif est strictement individualisé, minutieusement dosé, a dapté à chaque climat, à chaque cas traité, à ses diverses modalités, à ses susceptibilités particulières et aux réactions générales et locales de son organisme. » (Rollier, dans son *Rapport* sur : « Le rôle de la posologie et de la technique dans la tolérance et l'accoutumance à l'irradiation solaire » au *IV^e Congrès International de Zurich* en 1934.)

Le même auteur observe également que : « ...Brody pense qu'il est avantageux, pour prévenir la photoaccoutumance, d'interrompre l'héliothérapie durant plusieurs mois pendant lesquels les malades se dépigmentent. Cette méthode peut avoir son intérêt dans les régions méridionales pour éviter l'influence déprimante du bain de soleil trop chaud. Elle n'est pas indiquée à l'altitude, où l'insolation strictement individualisée en progression et en durée, pratiquée dans une atmosphère toujours fraîche, exerce sur les malades, graduellement pigmentés, une action éminemment tonique. » (Rollier, *La cure de Soleil*, Baillière, 1936.)

Il en résulterait donc, qu'il suffit, à l'altitude, d'appliquer « une cure solaire strictement individualisée et minutieusement dosée » pour éviter les inconvénients du surdosage et être dispensé de faire subir aux malades la cure systématique et périodique de dépigmentation et de désaccoutumance.

Remarquons tout de suite que la cure solaire correctement dosée a, et doit avoir lieu, non seulement dans les stations d'altitude mais aussi dans les stations de la plaine. Or, l'altitude, n'empêche nullement de se produire les

phénomènes de surpigmentation, de sursaturation, et d'accoutumance qui sont l'effet de la cure solaire continue et prolongée. Les observations contenues dans le rapport du D^r Brody, au II^e Congrès International de Copenhague sont sur ce point très instructives.

D'ailleurs c'est à tort que Rollier s'attribue le monopole d'une technique héliothérapique parfaite. Dans les chapitres qui précèdent nous avons signalé que la technique de Rollier méconnaissant le rapport intime (établi par Brody) qui existe entre la pigmentation, la diminution de la photosensibilité des malades, l'accoutumance, la durée et l'inefficacité du traitement solaire, — est loin d'être parfaite, comme voudrait le faire croire Rollier, car elle ne tient aucun compte de la photosensibilité individuelle du malade.

Malgré les apparences et les affirmations répétées de Rollier, invoquant continuellement la nécessité d'un dosage individuel, *sa méthode en est complètement dépourvue*, et n'a aucun moyen de contrôle scientifique. Rappelons que la méthode de Rollier ignore l'emploi de tous les tests cutanés et par suite la dose d'érythème, ainsi que les doses inefficaces et nuisibles, sans la connaissance desquelles un véritable dosage individuel n'est pas possible.

En ce qui concerne le climat dans lequel a lieu la cure solaire (climat « lourd et surchauffé » de la plaine et « frais et vif » de la montagne) il n'a rien à voir et ne peut en rien changer le processus biologique de la pigmentation et de l'accoutumance. Jusqu'à maintenant, au moins, aucune preuve n'en a été donné. Que se passe-t-il no-

tamment dans un climat d'altitude? Les rayons solaires ayant moins d'obstacles à traverser arrivent plus purs, plus riches en U. V. et rayons infra-rouges, donc plus forts; les doses solaires prolongées et la cure solaire continue deviennent donc plus dangereuses que partout ailleurs (dans la plaine notamment). On a donc tout intérêt à employer les doses solaires réduites, la cure solaire discontinue et les cures systématiques de dépigmentation et de désaccoutumance.

Enfin Rollier soulève une « ...objection d'ordre psychologique : il serait fort difficile de tenir à l'ombre des malades qui sont venus chercher loin de chez eux le soleil de l'altitude et dont l'amélioration constante est la meilleure indication à poursuivre le traitement. » (Rollier, *in La cure de Soleil*, Baillière édit. 1936, p. 42.)

Il est à remarquer que l'amélioration constante à l'altitude dont parle Rollier est loin d'être exacte, comme nous avons pu le constater après examen de nombreux malades, traités précédemment par lui.

Quant à nous il nous semble que l'unique pensée qui doit guider le médecin, c'est l'intérêt du malade. Il est du devoir du médecin d'expliquer au patient, que sa santé même exige de suivre minutieusement les indications médicales.

D'ailleurs, nous avons vu de nombreux malades et des profanes, qui après les explications du Dr Brody ont parfaitement compris la nécessité de désaccoutumance et de dépigmentation, et l'ont observée strictement, sans montrer aucun mécontentement.

TABLEAUX COMPARATIFS DES TECHNIQUES, AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DES DEUX MÉTHODES

Afin de rendre plus claire la comparaison entre les deux méthodes nous l'avons établie sous forme de tableaux comparatifs.

1. Tableau comparatif des deux techniques.

HÉLIOTHÉRAPIE MODERNE DE BRODY	ANCIENNE TECHNIQUE HÉLIOTHÉRAPIQUE DE ROLLIER
1. Avant d'exposer les malades aux rayons solaires on leur fait subir un examen clinique approfondi.	1. <i>Idem.</i>
<i>Héliothérapie.</i>	
2. On associe à la cure solaire le traitement par les R. U. V.	2. Néant. (On ne fait que la cure solaire seule.)
3. La première exposition est consacrée à l'application du test sensitométrique de Saidmann.	3. Néant.
4. L'héliothérapie est rigoureusement perpendiculaire. (On se sert des lits Brody pour l'héliothérapie perpendiculaire.)	4. Néant. (On fait l'héliothérapie oblique.)
5. Pendant les premiers huit jours on fait la cure d'entraînement solaire.	5. <i>Idem.</i>
6. La dose maxima est d'une heure dont 30 min. face et 30 min. dos.	6. On augmente les doses solaires continuellement jusqu'à 6 h. et même plus.
7. La cure solaire dure de six semaines à trois mois. (Cure solaire discontinue.)	7. On fait la cure solaire continue.
8. Après trois mois de traitement on pratique une cure systématique de dépigmentation et de désaccoutumance.	8. Néant.
9. On reprend la cure solaire après avoir déterminé le degré de photosensibilité à l'aide du pigmentomètre de Janneret et Messerli.	9. Néant. (Aucun contrôle du degré de photosensibilité).
10. On alterne les périodes d'interruption avec les périodes de traitement.	10. Néant.
<i>Rayons ultra-violets.</i>	
11. Avant la 1 ^{re} séance des R. U. V. l'on procède à l'étalonnage de la puissance actinique des appareils.	11. Néant.
12. On se sert de plusieurs appareils qui fonctionnent simultanément.	12. Néant.
13. On pratique de l'irradiation générale.	13. Néant.
14. Progressivement on augmente la durée d'exposition tout en diminuant la distance qui sépare le malade de l'appareil.	14. Néant.
15. La durée des séances est de 3 min. (minima) est de 30 min. (maxima). On ramène la distance de 60 cm. à 10 cm.	15. Néant.
16. Les irradiations sont quotidiennes.	16. Néant.
<i>Traitement médicamenteux et électrique.</i>	
17. On augmente les bienfaits du traitement solaire par l'adjonction du traitement médicamenteux et électrique et alimentaires appropriés.	17. Néant.

2. Tableau comparatif des avantages des deux méthodes.

HÉLIOTHÉRAPIE MODERNE DE BRODY	ANCIENNE TECHNIQUE HÉLIOTHÉRAPIQUE DE ROLLIER
1. <i>L'héliothérapie directe</i> rend possible la vie en plein air, le repos, les conditions d'hygiène parfaites, etc.	1. <i>Idem.</i>
2. <i>L'emploi d'un test sensilométrique</i> permet de dépister les sujets hypo- et hyper-sensibles avant le début du traitement.	2. Néant.
3. <i>La cure d'entraînement</i> permet d'éviter les accidents provenant d'un emploi des doses fortes faites d'emblée.	3. <i>Idem.</i>
4. <i>L'héliothérapie perpendiculaire :</i> a) rend possible la pénétration des rayons solaires en profondeur; b) évite la perte du rayonnement; c) et par conséquent permet de réduire les doses solaires; d) ainsi que de diminuer la durée du traitement.	4. Néant.
5. <i>Les doses solaires réduites :</i> a) ne fatiguent pas le malade; b) empêchent la surpigmentation; c) maintiennent la photosensibilité; d) retardent l'accoutumance; e) rendent impossible la sursaturation solaire.	5. Néant. (La surpigmentation est même recherchée et Rollier est d'avis que l'on peut appliquer les doses fortes dès que la peau est pigmentée.)
L'ensemble de ces avantages contribue dans une grande mesure à la diminution de la durée du traitement.	
6. <i>La cure de dépigmentation et de désaccoutumance :</i> les résultats en sont les suivants : a) l'amélioration initiale se poursuit plus longtemps; b) elle persiste après l'interruption de la cure active et parfois même s'accroît; c) et si l'amélioration s'arrête pendant la période de repos, elle reprend dès que commence l'irradiation.	6. Néant.
7. <i>Grâce à l'emploi des rayons ultra-violet :</i> a) on augmente les bienfaits de la cure solaire; b) on n'est pas obligé de prolonger la durée de l'exposition solaire afin d'avoir une plus grande quantité des R. U. V.; c) après avoir étalonné la puissance actinique de nos appareils nous sommes entièrement maîtres de notre traitement, employant à notre gré les longueurs d'onde voulues avec les différents appareils; d) les R. U. V. aident ainsi à la diminution de la durée du traitement.	7. Néant.
8. <i>L'adjonction du traitement médicamenteux et électrique :</i> influence favorablement l'évolution de la guérison.	8. Néant.

3. Tableau comparatif des inconvénients des deux méthodes.

ANCIENNE TECHNIQUE HÉLIOTHÉRAPIQUE DE ROLLIER	HÉLIOTHÉRAPIE MODERNE DE BRODY
1. <i>Inconvénients provenant de l'emploi de la cure solaire seule sans adjonction des R. U. V.</i> a) On ne peut avoir à volonté des jours de soleil, et par conséquent le traitement ne peut être poursuivi régulièrement. b) L'intensité du rayonnement solaire est variable et soumise à des influences atmosphériques multiples. Le schéma de la cure d'entraînement perd ainsi beaucoup de sa valeur. c) Les rayons ultra-violet (les plus importants) sont en très petite quantité dans les radiations solaires. d) Donc, en voulant obtenir une plus grande quantité des U. V. on est obligé d'appliquer des doses solaires prolongées. 2. <i>Inconvénients provenant de l'emploi de l'héliothérapie oblique :</i> a) perte du rayonnement; b) la pénétration se fait dans l'épiderme, et étant absorbé en surface par la peau, provoque une surpigmentation. 3. <i>Inconvénients provenant de l'emploi des doses solaires prolongées et de la cure solaire continue :</i> ce sont : a) diminution de la photosensibilité; b) surpigmentation; c) accoutumance; d) sursaturation solaire.	1. Néant. 2. Néant. 3. Néant.
<i>En résumé :</i> L'ancienne technique héliothérapique (méthode de Rollier) a pour inconvénients : I. L'arrêt de l'amélioration dans de nombreux cas. II. La prolongation inutile de la durée du traitement.	
La méthode Brody ne possède aucun des inconvénients de la méthode Rollier.	

VIII

CONCLUSIONS

Actuellement il existe deux méthodes de traitement solaire : l'ancienne, de Rollier, et la nouvelle, de Brody, dont nous nous honorons d'être partisan.

I. — L'ANCIENNE TECHNIQUE HÉLIOTHÉRAPIQUE DE ROLLIER EST BASÉE SUR :

1. *L'emploi de la cure solaire seule* (sans y apporter les avantages de l'association par les R. U. V.).

L'inconvénient de ce principe consiste en ce que le traitement solaire *seul* :

a) dépend entièrement des conditions atmosphériques (pluie, brouillard, saison, etc., etc...);

b) est peu riche en R. U. V., dont le pouvoir curatif est le plus important.

2. *L'emploi de la cure solaire continue et des doses solaires prolongées* (au lieu de faire des cures systématiques de dépigmentation et de désaccoutumance et d'appliquer les doses solaires réduites).

L'inconvénient de cette technique consiste dans :

a) la diminution de la photosensibilité;

b) la surpigmentation;

- c) l'accoutumance;
- d) la sursaturation solaire.

3. *L'emploi de l'héliothérapie oblique* (au lieu de faire de l'héliothérapie perpendiculaire).

La technique de Rollier provoque donc :

- a) une perte considérable de rayonnement solaire, et
- b) une surpigmentation (causée par l'absorption en surface de la peau des rayons solaires).

Tous ces inconvénients de l'ancienne technique héliothérapique de Rollier ont pour résultat :

- a) de priver le dosage individuel d'une base de contrôle scientifique;
- b) d'arrêter l'amélioration, et
- c) de prolonger inutilement la durée du traitement actinique.

II. — LA MÉTHODE NOUVELLE DE BRODY NÉCESSITE :

1. *L'emploi des cures systématiques et périodiques de dépigmentation et de désaccoutumance, ainsi que de la cure solaire discontinue* (au lieu de faire, comme Rollier, la cure solaire continue).

L'avantage de ce principe consiste dans :

- a) la supériorité des résultats thérapeutiques;
- b) leur stabilité;
- c) la diminution de la durée totale du traitement (avantage social capital).

2. *L'emploi des doses solaires réduites* (au lieu d'appliquer les doses solaires prolongées de Rollier).

Cette technique a pour avantage :

- a) de ne pas fatiguer le malade;
- b) d'empêcher la surpigmentation;
- c) de maintenir la photosensibilité nécessaire à l'efficacité de la cure;
- d) de retarder l'accoutumance;
- e) d'éviter la sursaturation solaire.

3. *L'association des Rayons U. V. au traitement solaire* (contre la cure solaire seule de Rollier).

Cette association a pour avantage :

- a) de rendre complètement indépendant le traitement solaire des conditions atmosphériques;
- b) de donner à l'actinothérapeute le pouvoir d'un contrôle absolu de la quantité et de la qualité des radiations solaires employées.

4. *L'association de plusieurs sources de longueurs d'ondes différentes* (contre l'emploi courant d'un seul appareil actinique).

L'avantage principal en est :

- a) d'éliminer la question de rivalité entre les différents appareils à R. U. V., et
- b) de rendre le traitement beaucoup plus énergique et efficace au point de vue thérapeutique.

5. *L'association des traitements : médicamenteux, alimentaire et électrique appropriés :*

L'avantage de ce principe est de ne négliger aucun des facteurs pouvant influencer favorablement le processus de la guérison.

Tous ces avantages de la méthode nouvelle de Brody ont pour résultat :

- a) de donner un résultat thérapeutique supérieur;
- b) de diminuer notablement la durée totale du traitement actinique.

La méthode de Brody est donc, à tous les points de vue, incontestablement supérieure à l'ancienne technique héliothérapique de Rollier.

Vu : le Président de la thèse,
LAIGNEL-LAVASTINE.

Vu : le Doyen,
ROUSSY.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

IX

BIBLIOGRAPHIE

1. AIMES (A.). — La pratique de l'héliothérapie, Maloine, 1920.
— BRODY (Ch.) et LEDENT. — Héliothérapie préventive, *Journal des Praticiens*, 1933, 22, IV, n° 16.
2. ARMAND-DELILLE (P. F.). — *Rapport au I^{er} Congrès de l'Association Internationale de Thalassothérapie*, Cannes.
— L'héliothérapie, Masson, 1911.
3. BERNHARD. — I^{re} Conférence Internationale de la Lumière, Lausanne et Leysin, 1928.
4. BIANCANI. — Antagonisme des radiations, in *Traité d'Hélio et Actinothérapie* de Brody, Maloine, 1936.
5. BLOCH. — *Hdb. der Haut & Geschl. Krnkh.* v. Springer, Bd. 1, 1927.
6. BORDIER. — Hélio et Actinométrie, in *Traité d'Hélio et Actinothérapie* de Brody, Maloine, 1936.
7. BRODY (Ch.). — Conception moderne de la péritonite tuberculeuse et de son traitement, Le François, 1926.
— Héliothérapie dans le traitement de la péritonite tuberculeuse, *Journal des Prat.*, 10 juillet 1927.
— Traitement de la péritonite tuberculeuse, *Journ. des Prat.*, 20 oct. 1926.

- Sur la pigmentation solaire en général et leurs applications à la péritonite tuberculeuse, *Presse Médicale*, 23 oct. 1929.
 - Doit-on appliquer à la péritonite tuberculeuse le traitement chirurgical ou médical, *Archives de Médecine des Enfants*, n° 1, janvier 1928.
 - Le traitement de la péritonite tuberculeuse par la Lumière, *Rapport au I^{er} Congrès International d'Actinologie à Paris*, 1929.
 - L'association systématique de l'hélio et actinothérapie, *Rapport au V^e Congrès International de Physiothérapie à Liège*, 1930.
 - Le rôle du pigment dans la biologie de la lumière et dans l'effet thérapeutique des bains de Lumière, *Rapport au II^e Congrès International de la Lumière à Copenhague*, 1932.
 - Modifications à apporter à l'ancienne technique héliothérapique ne favorisant pas la pigmentation solaire, *Bulletin de l'Académie de Médecine*, t. CX, n° 28, 1933.
 - Un grand progrès dans l'héliothérapie, *Informateur Méd.*, 19 nov. 1933, n° 484.
 - L'héliothérapie perpendiculaire, IV^e Congrès International de Radiologie à Zurich, 1934.
 - Traité d'Hélio et d'Actinothérapie, Maloine, édit., Paris, 1936.
8. BRODY (M.). — La tuberculose génitale chez la femme, *Journ. des Prat.*, n° 31, 30 juillet 1927.
9. BRUNER. — *Rapport au II^e Congrès International de la Lumière à Copenhague*, 1932.

10. DORNO. — Strahlenther. Bd. 22, 1926.
11. DUFESTEL. — Hélio-thérapie artificielle, Legrand, édit., 1926.
12. GUNZBURG. — Le rhumatisme et la Lumière, in *Traité d'Hélio et Actinothérapie* de Brody, Maloine, édit., 1936.
13. FOVEAU DE COURMELLES. — Les cures de la Lumière, *Rév. Méd. de Paris*, 1902.
14. D'HALLUIN (Maurice). — Résultats déterminés par la privation de rayonnement ultra-violet, in *Traité d'Hélio et Actinothérapie* de Brody, Maloine, 1936.
15. HULDSCHINSKY. — Traitement du rhumatisme par la Lumière, in Brody. *Traité d'Hélio et Actinothérapie*, 1936.
16. JEANNERET et MESSERLI. — Hélio-thérapie et pigmentation; le contrôle de la pigmentation, *Revue Médicale de la Suisse Romande*, nov. 1917, fév. 1926.
17. KELLER. — Strahlenther. Bd. 16, 1923.
18. LÉO. — L'hygiène par l'hélio-thérapie, les tout petits au soleil, Maloine, 1926.
19. MESSERLI. — Contrôle de la pigmentation et de la dépigmentation cutanées, *Annales de l'Institut d'Actinologie*, 1928.
— 1^{re} Conf. Intern. de la Lumière, 1928.
20. MIESCHER. — *Klin. Wochenschrift*, 1929, n° 18.
— Strahlenther. Bd. 39, 1931.
— Strahlenther. Bd. 35, 1930.
— Untersuchung über die Bedeutung des Pigmentes für den U. V. Lichtschutz der Haut, *Str. Ther.* (en impr.).

21. NOGIER. — La lumière et la vie, *Thèse de Lyon*, 1903-1904.
22. D'ÆLSNITZ. — Les indications de l'héliothérapie dans le traitement de la péritonite chez l'enfant, *Soc. Péd.*, 1912.
- Note sur les éléments d'appréciation des indications de l'intensité et de la durée utile de la cure solaire de l'enfant, *Soc. Pédiatrie*, 1912.
23. PONCET et LERICHE. — Héliothérapie, *Bull. de l'Acad. de Méd.*, 1912.
24. PERTHES. — *Munch. Med. Wchnschr.*, 1924, 1301.
25. Axel REYN. — Remarks concerning the use of artif. chem. Light. especially in Tuberculosis, in *Physical Therapeutic*, New-York, Baltimore, U. S. A., vol. XLV, n° 12, 1927.
26. ROCH et KATZELENBOGEN. — La pigmentation des cachectiques et l'épreuve de la pigmentation provoquée in *Revue Médicale de la Suisse Romande*, 1925.
26. ROLLIER. — La technique et les indications de l'héliothérapie, *Journal de Médecine et de Chirurgie Pratiques*, juin 1923.
- Haut und Sonnenstrahlen; Strahlentherapie, 45 Bd. 1923.
- Le rôle de la posologie et de la technique dans la tolérance et l'accoutumance dans l'irradiation solaire. IV^e Congrès International de Radiologie à Zurich, 1934.
- Les formes médicales et chirurgicales des tuberculoses osseuse et articulaire et leur traitement. Co-rapport à la IX^e Conférence de l'Union Internationale contre la Tuberculose, Varsovie, sept. 1934.

- Les indications et les contre-indications du bain de soleil, *Rapport au VII^e Congrès de l'Association Internationale de Thalassothérapie*, Saint-Sébastien, Espagne, 27-30 juillet 1935.
 - La cure de soleil, Baillière, 1936.
 - La technique et la posologie héliothérapiques des tuberculoses chirurgicales, in *Traité d'Hélio et Actinothérapie* de Brody, Maloine, édit., 1936.
27. SAIDMANN. — Test sensitométrique, *Annales de l'Institut d'Actinologie*, avril 1928, n^o 3.
- Les rayons ultra-violetes en thérapeutique, Doin, édit., 1928.
28. VIGNARD. — L'héliothérapie artificielle dans le traitement des tuberculoses externes, *Soc. Chir.*, Lyon, 1913.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
I. — Introduction	9
II. — Historique	11
III. — La méthode ancienne de Rollier, ses principes et sa technique	14
IV. — La méthode nouvelle de Brody, ses principes et sa technique	21
V. — Observations	37
VI. — Comparaison et critique des deux méthodes. .	56
VII. — Tableaux comparatifs des techniques, avan- tages et inconvénients des deux méthodes. .	73
VIII. — Conclusions.	79
IX. — Bibliographie	83